PROPOSTA TÉCNICA

LICITAÇÃO Nº 25/2026

OBJETO:
EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA GO-440/508

32 km
DE EXTENSÃO

CONSÓRCIO GO 440

Mobicon CONSTRUTORA | IBIZA CONSTRUTORA | QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA

QUALIDADE E SEGURANÇA

EXCELÊNCIA NA EXECUÇÃO

COMPROMISSO COM O FUTURO

PROPOSTA TÉCNICA

LICITAÇÃO: Edital CONCORRENCIA 25/2026

PROCESSO: nº 202500005041986

CONTRATAÇÃO: nº 118081

OBJETO:

Contratação de empresa especializada para **elaboração dos projetos e execução das obras de implantação e pavimentação da GO-440/508, trecho: Entr. GO-506 (Santo Antônio do Rio Verde) / Divisa MG, extensão 32 km, neste Estado.18,07 km, no Estado de Goiás.**

ÓRGÃO CONTRATANTE:

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA

REGIME DE EXECUÇÃO:

Contratação Integrada – Lei Federal nº 14.133/2021

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Técnica e Preço

VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO:

R$ 70.997.975,16

DATA DA SESSÃO PÚBLICA:

30/04/2026 - 10:00 (horário de Brasília)

LICITANTE:

CONSORCIO GO 440 – MOBICON CONSTRUTORA LTDA, IBIZA CONSTRUTORA LTDA, QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA

SEDE:

Ceres, Goiás, Brasil

PROPOSTA TÉCNICA

Elaboração dos Projetos e Execução das Obras de Pavimentação da Rodovia GO-440 e GO-508

29 de Abril de 2026

DECLARAÇÃO

A Proposta Técnica apresentada foi desenvolvida em total conformidade com o Edital, o Termo de Referência, os Critérios de Julgamento e demais documentos pertinentes a esta Concorrência Pública, abrangendo completamente o escopo do objeto licitado. Não foram incluídos valores financeiros nem informações restritas à presente fase do certame.

Goiânia/GO, 29 de Abril de 2026.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO:92932479172

Assinado de forma digital por BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO:92932479172
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC CERTIFICA ANAPOLIS v5, ou=12290274000141, ou=Videoconferencia, ou=Certificado PF A1, cn=BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO:92932479172
Dados: 2026.04.29 17:10:02 -03'00'

Nome: Bruno Gemus de Almeida Manso

Cargo: Representante Legal Mobicon (Empresa Líder)

SUMÁRIO

1. LISTA DE DESVIOS E CONDIÇÕES DE CAMPO 18

1.1 LISTA DE DESVIOS (Eventuais Divergências em Relação aos Requisitos Estabelecidos) 19

1.2 apresentação de relatório fotográfico 28

2. ANÁLISE DO ESCOPO TÉCNICO 160

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES / CUSTOS INDIRETOS 161

2.1.1 Serviços Preliminares 162

2.1.2 Análise de Custo Indireto — Mobilização e Desmobilização 164

2.1.3 Análise de Custo Indireto — Administração Local 167

2.1.4 Análise de Custo Indireto — Canteiro Central 172

2.1.5 Análise do Cronograma Fisico Financeiro Proposto 173

2.2 TERRAPLENAGEM / GEOTECNIA / PAVIMENTAÇÃO 177

2.2.1 Terraplenagem 178

2.2.2 Geotecnia 204

2.2.3 Pavimentação 237

2.3 DRENAGENS PROFUNDAS E SUPERFICIAIS 267

2.3.1 Contexto, função e relevância da disciplina 267

2.3.2 Bases normativas e metodológicas 268

2.3.3 Estudos Hidrológicos — caracterização regional e estação pluviométrica Guarda-Mor 269

2.3.4 Método das Isozonas e curvas IDF 271

2.3.5 Tempos de recorrência adotados por tipo de dispositivo 272

2.3.6 Metodologia de cálculo das vazões — Método Racional e Método Racional Corrigido 273

2.3.7 Tempos de concentração — Método de Kirpich Modificada 274

2.3.8 Visão geral dos dispositivos projetados 275

2.3.9 Drenagem superficial — meios-fios de concreto (MFC-03 e MFC-05) 276

2.3.10 Drenagem superficial — sarjetas triangulares de concreto (STC) 278

2.3.11 Drenagem superficial — valetas de proteção (VPCC e VPAC) ..280

2.3.12 Drenagem superficial — entradas d'água (EDA) e descidas d'água (DAR e DAD).....282

2.3.13 Drenagem superficial — dissipadores de energia (DED e DES) 285

2.3.14 Drenagem profunda — drenos longitudinais DPS 13 e boca de saída BSD 02.....287

2.3.15 Verificação hidráulica dos dispositivos superficiais.....289

2.3.16 Síntese quantitativa dos dispositivos de drenagem 290

2.3.17 Compatibilização interdisciplinar.....292

2.3.18 Avaliação técnica da solução adotada.....293

2.3.19 Perspectivas para o Projeto Executivo 295

2.4 OACS — OBRAS DE ARTE CORRENTES 298

2.4.1 Contexto, função e relevância da disciplina.....298

2.4.2 Bases normativas e metodológicas 300

2.4.3 Terminologia e classificação dos bueiros 301

2.4.4 Critérios hidráulicos de projeto 302

2.4.5 Critérios geométricos.....304

2.4.6 Panorama consolidado das 21 Obras de Arte Correntes 305

2.4.7 Detalhamento individualizado dos 14 bueiros de transposição 306

2.4.8 Detalhamento individualizado dos 7 bueiros de greide.....308

2.4.9 Elementos estruturais: corpo, bocas, alas e dissipadores 309

2.4.10 Características estruturais: classe resistente, concreto, armação 310

2.4.11 Gestão de riscos específicos da disciplina 311

2.4.12 Compatibilização interdisciplinar.....312

2.4.13 Avaliação técnica da solução adotada.....313

2.4.14 Perspectivas para o Projeto Executivo 315

2.5 OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO 318
2.5.1 Contexto e estrutura da disciplina 318
2.5.2 Bases normativas e metodológicas 318
2.5.3 Sinalização horizontal — análise das soluções adotadas 320
2.5.4 Sinalização vertical — análise das soluções adotadas 321
2.5.5 Sinalização provisória de obras 323
2.5.6 Síntese quantitativa da sinalização 324
2.5.7 Obras complementares — panorama e critério de inclusão 324
2.5.8 Defensas metálicas 324
2.5.9 Cercas de vedação da faixa de domínio 326
2.5.10 Revegetação — semeadura manual e revestimento vegetal 327
2.5.11 Síntese quantitativa consolidada — Obras Complementares 328
2.5.12 Compatibilização interdisciplinar 328
2.5.13 Avaliação técnica da solução adotada 329
2.5.14 Perspectivas para o Projeto Executivo 330
2.6 OBRAS SOCIOAMBIENTAIS / INTERFERÊNCIAS / DESAPROPRIAÇÕES 332
2.6.1 Contexto e estrutura da disciplina 332
2.6.2 Bases normativas e metodológicas 332
2.6.3 Caracterização ambiental do trecho 333
2.6.4 Áreas de Preservação Permanente (APPs) 334
2.6.5 Reserva Legal — imóveis CAR afetados 335
2.6.6 Autorização para Supressão de Vegetação Nativa (ASV) 336
2.6.7 Ausência de sobreposições relevantes com outros elementos protegidos 337
2.6.8 Interferências identificadas no trecho 338
2.6.9 Desapropriação — panorama geral 341
2.6.10 Metodologia geoespacial do levantamento fundiário 342
2.6.11 Valores de referência para indenização 343

2.6.12 Compatibilização interdisciplinar.....344
2.6.13 Avaliação técnica da solução adotada.....345
2.6.14 Perspectivas para o Projeto Executivo 346
3. APRESENTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS 348
3.1 Layout e Atendimento às Especificações Técnicas.....349
3.1.1 Localização do Canteiro Central.....350
3.1.2 Concepção e Zoneamento Funcional do Canteiro.....352
3.1.3 Quadro de Quantitativos com comparativo e Especificações.....353
3.1.4 Aderência Normativa e Requisitos do Edital.....357
3.2 Cronograma de Implantação do Canteiro de Obras.....358
3.2.1 Premissas e Estratégia de Antecipação 358
3.2.2 Memorial Descritivo das Etapas de Implantação.....359
3.2.3 Cronograma Físico Semanal — Mês 1.....360
3.3 Escritórios, Salas de Reuniões e Refeitório 361
3.3.1 Critérios de Dimensionamento.....362
3.3.2 Escritórios e Salas Técnicas.....362
3.3.3 Sala de Reuniões e Auditório de Treinamentos.....364
3.3.4 Refeitório, Cozinha e Tendas de Refeição 365
3.3.5 Vestiários, Sanitários e Banheiros Químicos.....366
3.3.6 Ambulatório e Apoio à Saúde Ocupacional 367
3.4 Segurança Patrimonial 368
3.4.1 Análise de Vulnerabilidades 368
3.4.2 Controle de Acesso 369
3.4.3 Vigilância Presencial e Monitoramento por CFTV 369
3.4.4 Proteção de Áreas Sensíveis e Insumos Críticos.....370
3.4.5 Comunicação com Órgãos de Segurança e Procedimentos de Ocorrência.....373
4. Plano de Ataque 373
4.1 Estratégia geral de execução.....373

4.2 Sequência mês a mês 375
4.2.1 CRONOGRAMA 376
4.3 Estratégia de gerenciamento das chuvas 378
4.4 Dimensionamento de Equipes e pontos importantes de atenção na execução 379
4.4.1 Premissas gerais 379
4.4.2 Terraplenagem 379
4.4.3 Pavimentação 380
4.4.4 Drenagem Profunda (DPS) 381
4.4.5 Drenagem Superficial (sarjetas, valetas, meio-fio) 381
4.4.6 Obras de Arte Correntes (OAC) 381
4.4.7 Obras Complementares (cerca, defensa, hidrossemeadura) 382
4.4.8 Sinalização Definitiva e Provisória 383
4.4.9 Mão de Obra Indireta — Administração Local 383
4.5 Adequação do Plano de Mobilização às Demandas do Empreendimento 384
4.5.1 Tratamento da sazonalidade climática e ganho de produtividade 385
4.5.2 Mobilização progressiva e logística operacional 386
4.5.3 Distribuição espacial das frentes ao longo do trecho 387
5. Plano para a Capacitação e Contratação de Mão de Obra 388
5.1 Diagnóstico territorial e da mão de obra 388
5.2 Estratégia de recrutamento 389
5.3 Do recrutamento e seleção 390
5.4 Plano de capacitação 391
5.5 Planejamento e Controle 392
5.5.1 VISÃO GERAL DO MODELO DE GESTÃO 393
5.5.2 ORÇAFASCIO — PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS 393

5.5.3. SISTEMA UAU ERP — GESTÃO FINANCEIRA E OPERACIONAL 396
5.5.4. POWER BI — INTELIGÊNCIA DE RESULTADOS E ACOMPANHAMENTO GERENCIAL 398
5.5.5. ORBIS GESTÃO — GESTÃO CONTRATUAL E COMPLIANCE DE PROCESSOS 399
5.5.6. INTEGRAÇÃO E FLUXO ENTRE OS SISTEMAS 402
5.6 Atendimento aos prazos....403
5.6.1 Premissas de planejamento do prazo contratual....403
5.6.2 Integração entre frentes simultâneas e cronograma....404
5.6.3 Antecipação de etapas críticas....405
5.6.4 Controle do caminho crítico e monitoramento de avanço....405
5.6.5 Consistência entre metodologia, mobilização e prazo....406
5.7 Apresentação da EAP....406
5.7.1 Critérios de estruturação da EAP 407
5.7.2 Organização da EAP do empreendimento GO-440/GO-508....407
5.7.3 Integração entre EAP, cronograma e mobilização....409
5.7.4 Adequação da EAP ao regime de contratação integrada....409
5.8 Qualidade do cronograma....410
5.9 Organograma....411
5.9.1 Estrutura hierárquica das equipes 411
5.9.2 Gerências técnicas e operacionais do empreendimento 412
5.9.3 Estrutura organizacional e equipes técnicas 414
5.9.4 Integração entre estrutura organizacional, EAP e cronograma 415
5.9.5 Vinculação com os histogramas de recursos 415
6. Histogramas....416
6.1 Histogramas de Mão de Obra 416
6.2 Histogramas de Equipamento 419
6.3 Histogramas de Materiais....422

7. PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE 423
7.1 EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÕES ISO E PREMIAÇÃO 423
7.1.1 Estrutura e aplicação do SGI no empreendimento 425
7.1.2 Ciclo PDCA aplicado à gestão da obra.....426
7.1.3 Governança, auditoria e melhoria contínua do SGI 427
7.1.4 Indicadores de desempenho do SGI 428
7.2 ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS DE MEIO AMBIENTE 429
7.2.1 Proteção do solo e controle de erosão 430
7.2.2 Proteção de recursos hídricos e drenagem 430
7.2.3 Controle de emissões atmosféricas.....431
7.2.4 Gestão de resíduos e materiais.....431
7.2.5 Recuperação e recomposição ambiental.....432
7.2.6 Monitoramento e gestão ambiental.....432
7.2.7 Condicionantes ambientais do empreendimento.....434
7.3 PLANO DE CONTINGÊNCIA 435
7.3.1 Contaminação do Solo e de Cursos D'Água 436
7.3.2 Emissão de Poeira e Fumaça Preta 436
7.3.3 Erosão e Instabilidade de Taludes.....436
7.3.4 Acidentes de Trabalho e Emergências Operacionais.....436
7.3.5 Treinamentos e Simulações 438
8. PLANO DE GESTÃO DE QUALIDADE 439
8.1 EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO ISO.....439
8.2 SISTEMA DA QUALIDADE DA LICITANTE 441
8.2.1 Sistema de Gestão da Qualidade do empreendimento 441
8.2.2 Aplicação do sistema de qualidade às atividades do empreendimento 442
8.2.3 Controle tecnológico e verificação de conformidade 442
8.2.4 Organização e responsabilidades da qualidade 443
8.2.5 Controle documental e rastreabilidade 443

8.2.6 Tratamento de não conformidades e melhoria contínua.....444

8.2.7 Monitoramento de desempenho e indicadores da qualidade 444

8.2.8 Auditorias e verificação do sistema de qualidade.....445

8.2.9 Integração com planejamento, engenharia e SGSMA.....445

8.3 ORGANOGRAMA DA EQUIPE DA QUALIDADE.....446

8.4 FLUXO DE APROVAÇÕES.....448

8.5 CONTROLE DE REGISTROS, NÃO CONFORMIDADE, PLANOS E PROCEDIMENTOS (QUALIDADE E ENGENHARIA) 450

8.5.1 Controle de registros 450

8.5.2 Gestão de não conformidades.....451

8.5.3 Monitoramento e melhoria contínua 451

9. CORPO TÉCNICO.....452

10.DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES 943

10.1 REFERÊNCIA E DESCRIÇÃO A TODOS OS PRODUTOS CONSTANTES DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO.....943

10.1.1 Descrição Técnica dos Principais Produtos.....944

10.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS E SUA FORMA DE MEDIÇÃO 946

10.2.1 Etapas de elaboração e acompanhamento 947

10.2.2 Forma de apresentação e entrega.....947

10.2.3 Fluxo de elaboração, acompanhamento, revisão e aceite dos produtos 948

10.2.4 Fluxo de Elaboração, Verificação, Entrega, Revisão e Aceite dos Produtos.....950

11.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....953

12.Referencias.....955

13.termo de encerramento.....958

RESUMO

A presente Proposta Técnica é apresentada pelo CONSÓRCIO 440 — formado pelas sociedades MOBICON CONSTRUTORA, IBIZA CONSTRUTORA e QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA — em atendimento ao Termo de Referência do certame licitatório promovido pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA) para a contratação dos serviços de elaboração dos Projetos Básicos e Executivos e a execução das obras de implantação e pavimentação da rodovia GO-440/GO-508, no segmento entre o entroncamento com a GO-506 (distrito de Santo Antônio do Rio Verde, município de Catalão/GO) e a divisa do Estado de Goiás com o Estado de Minas Gerais, na extensão total de 32,00 km, sob o regime de Contratação Integrada disciplinado pela Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto Estadual nº 10.359/2023.

O documento foi estruturado em conformidade integral com o item 1.2.2 do Anexo XVIII (Critérios de Julgamento) — observando as partes Capa, Folha de Rosto, Resumo, Sumário, Introdução, Desenvolvimento, Considerações Finais e Referências — e foi calibrado para atender, em cada uma de suas seções, os critérios objetivos de pontuação estabelecidos para os quatro grandes blocos de avaliação técnica: (i) Conhecimento do Objeto, com a Lista de Desvios e Condições de Campo e a Análise do Escopo Técnico; (ii) Metodologia e Programa de Trabalho, abrangendo o Plano de Ataque, a Apresentação do Canteiro de Obras, o Plano de Capacitação e Contratação de Mão de Obra, os Histogramas de mão de obra, equipamento e materiais, e os Planos de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Qualidade; (iii) Qualificação das Equipes Técnicas; e (iv) Relação dos Produtos a Serem Entregues.

A elaboração da proposta se apoiou em três frentes complementares e mutuamente confirmatórias de trabalho: análise documental crítica integral do anteprojeto e de seus volumes técnicos (Volume 1 — Relatório de Anteprojeto, Volume 2 — Anteprojeto, Volume 3B — Estudos Geotécnicos e Volume 4 — Orçamento), com identificação objetiva das premissas adotadas pela CONTRATANTE; vistoria técnica de campo conduzida pela equipe do CONSÓRCIO 440 nos dias 27 e 28 de abril de 2026, com percurso integral dos 32,00 km do trecho, registro fotográfico georreferenciado, contato com proprietários de jazidas e diligências locais junto a fornecedores potenciais — cujos resultados consolidam o

Relatório Fotográfico que integra a Etapa 1 desta Proposta; e calibração metodológica aos Critérios de Julgamento (Anexo XVIII) e à Matriz de Alocação de Riscos do empreendimento.

Como diferenciais técnicos consolidados ao longo do documento, destacam-se: a estruturação detalhada da Lista de Desvios fundamentada em achados objetivos da vistoria de campo, com indicação sistemática de causas, impactos esperados e medidas preventivas ou corretivas; a reorganização do cronograma físico-financeiro em duas janelas secas distintas com paralisação técnica programada para o pico do período chuvoso, garantindo qualidade executiva e mitigação dos riscos de retrabalho; o detalhamento do Plano de Ataque com frentes simultâneas dimensionadas com base em coeficientes operacionais consolidados; a apresentação fundamentada de pontos alternativos para o canteiro central, identificados em campo a partir de constatações relativas à coordenada de referência do anteprojeto; a consolidação de um Sistema de Gestão Integrado (SGI) ancorado nas normas ISO 14001, ISO 45001 e PBQP-H das empresas consorciadas; e o detalhamento do Plano de Gestão da Qualidade com controle tecnológico, rastreabilidade documental e tratamento sistemático de não conformidades.

INTRODUÇÃO

Este documento consolida a Proposta Técnica do CONSÓRCIO 440 para o certame licitatório promovido pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA), sob o regime de Contratação Integrada, tendo por objeto a contratação dos serviços de elaboração dos Projetos Básicos e Executivos e a execução das obras de implantação e pavimentação da rodovia GO-440/GO-508, no segmento entre o entroncamento com a GO-506 (distrito de Santo Antônio do Rio Verde, município de Catalão/GO) e a divisa com o Estado de Minas Gerais, na extensão total de 32,00 km.

Contexto e relevância do empreendimento

O trecho objeto desta licitação integra o sistema rodoviário estadual de Goiás na sua porção sudeste, conectando a malha goiana ao norte do Triângulo Mineiro — região com forte vocação agropecuária, com fluxo significativo de safras de grãos (notadamente soja, milho e sorgo) e com presença consolidada da agroindústria de fertilizantes e da mineração no entorno do município de Catalão. A pavimentação do segmento — hoje em pista de leito natural, sem revestimento betuminoso — representa marco logístico relevante para a integração interestadual, com impactos diretos sobre custos de transporte, segurança viária, dinâmica de escoamento da produção rural e desenvolvimento socioeconômico das comunidades lindeiras, em especial do distrito de Santo Antônio do Rio Verde, polo distrital com vocação agrícola consolidada.

A obra apresenta perfil técnico característico de rodovia rural Classe III, com extensão linear contínua, predominância topográfica em relevo suave-ondulado a ondulado, ausência de Obras de Arte Especiais (OAEs) no escopo do segmento, e predominância de Obras de Arte Correntes (bueiros tubulares e celulares) ao longo do traçado. A solução de pavimentação adotada pelo anteprojeto é o Tratamento Superficial Duplo (TSD) com microrrevestimento asfáltico — opção tecnicamente compatível com o tráfego previsto e com o porte do empreendimento, e adequada às condições logísticas regionais.

Marco regulatório e contratual

A licitação observa o regime de Contratação Integrada (art. 6º, inciso XXXII, da Lei nº 14.133/2021), no qual a CONTRATADA assume a responsabilidade pela elaboração dos Projetos Básico e Executivo, pela execução das obras, pelos testes e ensaios, pela operação assistida e por todas as demais operações necessárias à entrega da rodovia em pleno funcionamento. Esse regime impõe à LICITANTE — desde a fase de proposta — leitura crítica do anteprojeto fornecido pela CONTRATANTE, com identificação de premissas adotadas, eventuais lacunas e oportunidades de aprimoramento técnico a serem incorporadas durante a elaboração do Projeto Executivo, de modo a viabilizar a execução das obras com qualidade técnica, segurança operacional e aderência aos parâmetros de prazo e custo estabelecidos no contrato.

Em adição, a proposta foi calibrada aos termos do Anexo XVIII (Critérios de Julgamento) e à Matriz de Alocação de Riscos integrada ao Termo de Referência, com observância dos limites de responsabilidade ali definidos. A estrutura do documento segue rigorosamente o item 1.2.2 do Anexo XVIII — Capa, Folha de Rosto, Resumo, Sumário, Introdução, Desenvolvimento, Considerações Finais e Referências — e seu conteúdo é organizado em estrita aderência aos Quadros 2 a 5 dos Critérios de Julgamento, garantindo que cada subitem da pontuação encontre, no documento, conteúdo objetivo e verificável.

Metodologia da proposta

A presente Proposta Técnica foi elaborada a partir de três frentes complementares e mutuamente confirmatórias de trabalho, descritas a seguir:

(i) Análise documental integral do anteprojeto. Foi conduzida revisão sistemática dos volumes técnicos disponibilizados pela CONTRATANTE — Volume 1 (Relatório de Anteprojeto), Volume 2 (Anteprojeto), Volume 3B (Estudos Geotécnicos) e Volume 4 (Orçamento), além dos demais anexos do Termo de Referência (Matriz de Alocação de Riscos, Composição da Administração Local, Composição do Canteiro Central e correlatos) — com revisão por disciplina (geotecnia, geometria, terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização, obras complementares, ambiental e desapropriação) e cruzamento entre os volumes para identificação de eventuais inconsistências internas e de premissas não explicitadas.

(ii) Vistoria técnica de campo. Foi conduzida vistoria pela equipe técnica do CONSÓRCIO 440 nos dias 27 e 28 de abril de 2026, com percurso integral dos 32,00 km do trecho — desde o entroncamento da GO-506 com a GO-440 até a divisa GO/MG —, registro fotográfico georreferenciado de pontos relevantes, contato pessoal com proprietários das jazidas indicadas no anteprojeto e diligências locais junto a fornecedores potenciais, com destaque para a Pedreira Cathalão Ltda. A vistoria está documentada no Relatório Fotográfico por Trecho, que constitui a Parte B desta Etapa 1 e integra a Proposta Técnica como volume separado, em conformidade com o subitem 1.3.2.1.2 dos Critérios de Julgamento.

(iii) Calibração aos Critérios de Julgamento. Os conteúdos foram estruturados em estrita aderência ao Quadro 2 (Conhecimento do Objeto), ao Quadro 3 (Metodologia e Programa de Trabalho), ao Quadro 4 (Qualificação das Equipes Técnicas) e ao Quadro 5 (Relação dos Produtos a Serem Entregues), de forma a assegurar que cada subitem da pontuação encontre, no documento, conteúdo objetivo e verificável, com referências cruzadas entre as seções para preservar coesão temática e rastreabilidade.

Estrutura do documento

A proposta organiza-se nos seguintes blocos temáticos, alinhados aos critérios de pontuação do Anexo XVIII: Lista de Desvios e Condições de Campo (item 1, com a Lista de Desvios na seção 1.1 e o Relatório Fotográfico na seção 1.2); Análise do Escopo Técnico (item 2), no qual cada disciplina do anteprojeto é examinada nos quesitos de detalhamento, quantitativos, compatibilização e aderência técnica; Apresentação do Canteiro de Obras (item 3), com layout, cronograma de implantação, instalações de apoio administrativo e operacional e medidas de segurança patrimonial; Plano de Ataque (item 4), com a estratégia geral de execução, sequência mês a mês, gerenciamento das chuvas e dimensionamento de equipes por frente; Plano de Capacitação e Contratação de Mão de Obra (item 5); Histogramas de mão de obra, equipamentos e materiais (item 6); Plano de Gestão de Segurança e Meio Ambiente (item 7), com Sistema de Gestão Integrado, plano ambiental e plano de contingência; e Plano de Gestão de Qualidade (item 8), com Sistema de Gestão da Qualidade, controle tecnológico e tratamento de não conformidades.

A integração entre as seções foi planejada de modo que os achados da Etapa 1 (Lista de Desvios e Relatório Fotográfico) alimentem a Análise do Escopo Técnico e que esta, por sua vez, fundamente o Plano de Ataque, o Canteiro de Obras e os planos de gestão — garantindo coesão temática e rastreabilidade técnica entre o que foi observado em campo, o que foi analisado documentalmente e o que se propõe executar.

1. LISTA DE DESVIOS E CONDIÇÕES DE CAMPO

Esta seção atende ao item 1.3.2.1 do Anexo XVIII (Critérios de Julgamento), o qual estabelece como objetivo da Lista de Desvios e Condições de Campo a verificação da completude e da organização da documentação apresentada pela LICITANTE, com identificação objetiva e estruturada de eventuais divergências em relação aos requisitos estabelecidos no anteprojeto, e indicação de suas causas, dos impactos esperados sobre a execução contratual e das medidas preventivas ou corretivas propostas para mitigar ou eliminar tais efeitos.

A consolidação desta seção apoia-se em duas frentes complementares e mutuamente confirmatórias de trabalho. A primeira é a análise documental crítica dos volumes técnicos do anteprojeto e dos anexos do Termo de Referência, conduzida pela equipe técnica do CONSÓRCIO 440 com revisão por disciplina (geotecnia, geometria, terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização, obras complementares, ambiental e desapropriação) e cruzamento entre os volumes para identificação de eventuais inconsistências internas. A segunda é a vistoria técnica de campo, realizada nos dias 27 e 28 de abril de 2026, com percurso integral dos 32,00 km do trecho — desde o entroncamento da GO-506 com a GO-440 até a divisa GO/MG —, e com diligências complementares junto a proprietários de jazidas, fornecedores potenciais e atores locais.

A vistoria está documentada no Relatório Fotográfico por Trecho, o qual constitui a Parte B desta Etapa 1 e integra a Proposta Técnica como volume separado, em conformidade com o subitem 1.3.2.1.2 dos Critérios de Julgamento e com o modelo do Anexo XIX. O Relatório contém registros fotográficos georreferenciados, com data posterior à publicação do edital, organizados por segmento e cobrindo os pontos relevantes para a caracterização das condições reais de campo, com no mínimo quatro fotografias por trecho, conforme exigido.

A Lista de Desvios apresentada na seção 1.1 a seguir consolida os achados consolidados dessas duas frentes em formato estruturado, organizado por tipologia: (A) erros e omissões factuais identificados no anteprojeto; (B) condições de campo não detalhadas pelo anteprojeto; e (C) riscos técnicos identificados na análise documental. Para cada desvio, registra-se a sua causa, o impacto esperado sobre a

execução contratual, a medida preventiva ou corretiva proposta pelo CONSÓRCIO 440, e a referência cruzada à seção da Proposta Técnica na qual o tratamento técnico do desvio é desenvolvido com a profundidade analítica adequada à sua relevância. Essa estrutura cumpre, em particular, o critério de pontuação do subitem 1.1 do Quadro 2 do Anexo XVIII, segundo o qual a nota máxima é atribuída quando a Lista de Desvios é entregue com causas, consequências e medidas associadas a cada item.

Por fim, registra-se que esta Lista de Desvios cumpre função integradora ao longo de toda a Proposta: os achados aqui consolidados orientam o nível de aprofundamento adotado em cada disciplina da Análise do Escopo Técnico (seção 2), calibrando o detalhamento técnico do CONSÓRCIO 440 ao perfil de risco efetivo do empreendimento.

1.1 LISTA DE DESVIOS (EVENTUAIS DIVERGÊNCIAS EM RELAÇÃO AOS REQUISITOS ESTABELECIDOS)

A tabela a seguir consolida os desvios identificados pelo CONSÓRCIO 440 a partir da análise documental crítica do anteprojeto e da vistoria técnica de campo realizada em 27 e 28 de abril de 2026. Os desvios estão agrupados em três categorias: (A) erros e omissões factuais identificados no anteprojeto, abrangendo divergências entre informações registradas no anteprojeto e a realidade observada em campo ou inconsistências internas entre os volumes técnicos; (B) condições de campo não detalhadas pelo anteprojeto, abrangendo elementos relevantes para a execução observados em vistoria mas que não foram caracterizados nos volumes do anteprojeto com a profundidade necessária; e (C) riscos técnicos identificados na análise documental, abrangendo premissas do anteprojeto cuja sustentação técnica demanda revisão à luz das características do empreendimento e da realidade regional.

Para cada desvio listado, são apresentados a sua causa (origem da divergência), o impacto esperado sobre a execução contratual, a medida preventiva ou corretiva proposta pelo CONSÓRCIO 440, e a referência à seção da Proposta Técnica na qual o tratamento técnico do desvio é desenvolvido com a profundidade analítica correspondente à sua relevância. Os tratamentos detalhados estão

consolidados na seção 2 (Análise do Escopo Técnico) e nas seções subsequentes da Proposta.

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
Categoria A — Erros e omissões factuais identificados no anteprojeto				
A.1. Erro de coordenada de referência do início do trecho A coordenada da Estaca 0+0,000 da GO-440 indicada no anteprojeto encontra-se em ponto anterior ao entroncamento da GO-506 com a GO-440, ainda na própria GO-506.	Geração da coordenada de referência a partir de levantamento sem confirmação em campo do real ponto de início do trecho objeto da licitação.	Localização do canteiro central referenciada a ponto inconsistente com o real início do trecho; eventual desfasamento da quilometragem do anteprojeto em relação ao real; deslocamentos operacionais maiores que os calculados.	Identificação em campo de pontos alternativos para o canteiro central, com avaliação técnica comparativa documentada no Relatório Fotográfico (Etapa 1, Parte B) e refletida em parágrafo específico do item 3.1.1; refinamento da coordenada de referência na fase de Projeto Executivo a partir de levantamento topográfico próprio.	3.1.1

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
A.2. Pedreira EGP (areal) considerada como fonte ativa pelo anteprojeto O anteprojeto indica a Pedreira EGP como fonte de areia para a obra; em vistoria de campo, com diligências comerciais locais, foi confirmado que a Pedreira EGP encontra-se desativada em razão de acordo comercial regional que consolidou a Pedreira Cathalão como fornecedora principal.	Caracterização das fontes minerais conduzida no anteprojeto sem atualização recente quanto ao status comercial e operacional dos fornecedores regionais.	Anteprojeto considera redundância de fornecimento de areia que não existe na prática; risco de contingência logística em caso de qualquer interrupção da Pedreira Cathalão; concentração de risco em fornecedor único.	Diligência junto à EGP para verificar viabilidade de reativação no horizonte de execução do contrato; prospecção de fontes alternativas de areia em raio operacional compatível com os custos previstos; manutenção da Pedreira Cathalão como fornecedora principal com plano de contingência documentado.	2.2.2.14 a 2.2.2.19
A.3. Distância de transporte (DMT) da Pedreira Cathalão DMT do anteprojeto registrada em 41,70 km a partir do início do trecho; medição em campo a partir do entroncamento real GO-506/GO-440 indica DMT aproximada de 44,3 km.	Diferença entre o ponto adotado no anteprojeto como Estaca 0+0,000 (vide desvio A.1) e o real ponto de entroncamento.	Subestimação marginal das DMTs e do orçamento associado ao transporte de agregados pétreos; ajuste necessário no Projeto Executivo.	Refinamento da DMT no Projeto Executivo a partir do real ponto de início do trecho; revisão das composições orçamentárias correspondentes; tratamento explícito no item 2.2.2.15 da Análise do Escopo Técnico.	2.2.2.15

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
A.4. Erro de cadastro do proprietário da Jazida 02 (Fazenda Japão) Anteprojeto registra como proprietário o Sr. Eusio Donizete Perisim; em vistoria com contato direto, foi confirmado que o nome correto do proprietário é Sr. Eusio Donizete (sem complemento).	Erro de transcrição cadastral no anteprojeto.	Risco de inconsistência cadastral em diligências de regularização e de contratos de uso temporário da área para extração mineral.	Atualização cadastral confirmada em vistoria com obtenção de telefone para contato direto (registrado no item 2.2.2.13 da Análise do Escopo Técnico); confirmação documental a ser consolidada no Projeto Executivo.	2.2.2.13
A.5. Inconsistência no Quadro de Distâncias Médias de Transporte do Volume 4 O Quadro de DMTs do Volume 4 (Orçamento) lista distância para “Usina de CBUQ”, ainda que a solução de pavimentação adotada pelo anteprojeto seja Tratamento Superficial Duplo (TSD) com microrrevestimento, sem emprego de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ).	Inconsistência interna entre os volumes técnicos do anteprojeto, possivelmente decorrente do reaproveitamento de modelos de orçamento para outras tipologias de pavimento.	Possível confusão na fase orçamentária e na elaboração do Projeto Executivo; risco de inclusão indevida de custos associados à mobilização de usina de CBUQ não prevista no escopo.	Identificação técnica do desvio na Análise do Escopo Técnico (item 2.1.2); consolidação orçamentária baseada estritamente nas tecnologias efetivamente previstas para a obra.	2.1.2
Categoria B — Condições de campo não detalhadas pelo anteprojeto				

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
B.1. Travessia urbana de Santo Antônio do Rio Verde com unidade escolar lindeira Entre o km 20+500 e o km 21+200 a rodovia atravessa o vilarejo de Santo Antônio do Rio Verde em ambiente urbanizado, com unidade escolar lindeira à pista identificada no km 21+100. O anteprojeto trata o trecho como rural, sem detalhamento das sensibilidades sociais e operacionais associadas à travessia urbana.	Tratamento do trecho como rural homogêneo no anteprojeto, sem distinção do segmento urbanizado e da escola lindeira.	Riscos sociais e operacionais associados a fluxo de pedestres em horários determinados, exposição da comunidade a poeira/ruído/vibração, e potencial de incidentes envolvendo civis se as frentes de obra não receberem tratamento específico.	Plano específico de sinalização provisória reforçada para zona escolar no item 2.5.5; tratamento como interferência relevante no item 2.6.8; plano de contingência específico no item 7.3 (Plano de Gestão de Segurança e Meio Ambiente), com comunicação social, controle de velocidade, compatibilização de horários com fluxo escolar e protocolos de resposta a incidentes envolvendo civis.	2.5.5; 2.6.8; 7.3

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
B.2. Drenagem urbana municipal e interferência com rede elétrica no segmento urbanizado No segmento urbano de Santo Antônio do Rio Verde, foi observada a presença de pavimento em bloquetes intertravados, drenagem urbana municipal e rede elétrica de baixa tensão em proximidade reduzida com a pista. O anteprojeto não detalha essas interferências.	Caracterização do trecho como rural homogêneo no anteprojeto; ausência de levantamento detalhado de interferências de infraestrutura municipal e da concessionária de energia elétrica.	Risco de necessidade de articulações intermunicipais e com a concessionária de energia (Equatorial Goiás) durante a execução; eventuais remanejamentos não orçados; impactos sobre a logística do trecho urbano.	Tratamento integrado das interferências no item 2.6.8 da Análise do Escopo Técnico, com previsão de diligências preliminares junto à Prefeitura de Catalão e à Equatorial Goiás durante a fase de Projeto Executivo, com vistas a mapeamento exaustivo das interferências e definição das soluções técnicas correspondentes.	2.6.8

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
B.3. Bacias de retenção e contenção pré-existentes ao longo do trecho Em vistoria foram identificadas estruturas hidráulicas pré-existentes (bacias de retenção/contenção) nos km 04+200, 21+500, 23+100 e 24+600. O anteprojeto não trata dessas estruturas.	Ausência de levantamento detalhado das estruturas hidráulicas existentes na faixa de domínio e em sua proximidade durante a elaboração do anteprojeto.	Decisões técnicas pendentes sobre preservação, integração ou substituição dessas estruturas no contexto do projeto de drenagem da rodovia; risco de incompatibilidade entre o projeto de drenagem do anteprojeto e o sistema hidráulico pré-existente.	Caracterização específica das estruturas no Projeto Executivo (situação, função, condições de conservação e relação com o sistema de drenagem da rodovia), conforme tratamento detalhado no item 2.6.8; definição do tratamento adequado (preservação, integração ou substituição) com base em critérios técnicos consolidados.	2.6.8
B.4. Identificação de pontos alternativos nas duas jazidas (Pontos 2) Em vistoria com contato direto com os proprietários das jazidas, foram identificados pontos alternativos (Pontos 2) na Fazenda Confusão (Jazida 01) e na Fazenda Japão (Jazida 02), com indicação de maior disponibilidade aparente de material.	Caracterização geotécnica do anteprojeto realizada em pontos específicos das fazendas, sem investigação de pontos alternativos potencialmente mais favoráveis.	Oportunidade técnica positiva para o Projeto Executivo, com possibilidade de otimização da caracterização geotécnica e da logística de extração; não constitui risco, mas demanda registro estruturado para incorporação ao PE.	Caracterização geotécnica complementar incluindo os Pontos 2 das duas jazidas como parte da campanha do Projeto Executivo, conforme tratamento nos itens 2.2.2.12 (Jazida 01) e 2.2.2.13 (Jazida 02) da Análise do Escopo Técnico.	2.2.2.12 ; 2.2.2.13
Categoria C — Riscos técnicos identificados na análise documental				

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
C.1. Indícios de possível ocorrência localizada de material de 2ª/3ª categoria O anteprojeto considera todo o trecho como passível de escavação em material de 1ª categoria. Em vistoria de campo, foram observados indícios visuais (afloramentos rochosos e aspecto morfológico do terreno) nas proximidades do km 14+900 que sugerem possível ocorrência localizada de material de 2ª ou 3ª categoria.	Caracterização geotécnica do anteprojeto baseada em campanha de sondagens cuja densidade pode ser insuficiente para captar variações localizadas; ausência de sondagem direcionada ao km 14+900.	Possível necessidade de mobilização adicional de equipamentos de escavação específicos (rompedor hidráulico ou escarificador acoplado a trator de esteiras) caso a ocorrência seja confirmada; eventual impacto pontual sobre cronograma e custos do segmento.	Sondagem direcionada ao km 14+900 como parte da campanha geotécnica complementar do Projeto Executivo; previsão de contingência específica no Plano de Ataque (item 4.5.2) para reforço pontual da equipe de terraplenagem caso a ocorrência seja confirmada, sem impacto estrutural sobre a composição padrão.	2.2.1.9; 2.2.2.18 ; 4.5.2
C.2. Caracterização vegetacional do trecho como uniformemente pouco arborizado O anteprojeto pressupõe baixa densidade arbórea uniforme ao longo do trecho. A vistoria identificou fragmentos de mata fechada em segmentos específicos, com densidade arbórea materialmente superior à premissa do anteprojeto.	Caracterização florística do anteprojeto possivelmente baseada em interpretação genérica de imagens de satélite ou em inspeção remota, sem inventário florestal qualificado em campo.	Possível subestimação do volume de supressão vegetal e dos quantitativos de inventário florestal correspondentes; impacto sobre o cronograma de licenciamento ambiental (Autorização para Supressão de Vegetação — ASV).	Inventário florestal qualificado a ser conduzido na fase de Projeto Executivo, com varredura de campo e correspondente solicitação de ASV calibrada à realidade observada, conforme tratamento no item 2.1.1.1 da Análise do Escopo Técnico.	2.1.1.1

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
C.3. Cronograma físico-financeiro do edital sem reconhecimento explícito do período chuvoso O cronograma físico-financeiro de referência distribui de forma uniforme os desembolsos pelos 12 meses contratuais, sem prever paralisação técnica para o pico do período chuvoso característico da região (dezembro a fevereiro). Adicionalmente, a sequência prevista coloca parte da drenagem após etapas de pavimentação.	Cronograma de referência elaborado sem incorporação explícita das condições climáticas regionais (Aw na classificação de Köppen-Geiger) e da limitação técnica para execução de terraplenagem e pavimentação asfáltica em condições de umidade elevada.	Risco material de retrabalho, defeitos prematuros no pavimento, aditivos contratuais por intempéries e comprometimento da qualidade técnica da entrega.	Cronograma reorganizado pelo CONSÓRCIO 440 em duas janelas secas distintas (M1-M7 e M10-M12) com paralisação técnica integral em M8-M9, conforme detalhamento no item 2.1.5 (Análise do Escopo) e no Plano de Ataque (itens 4.3 e 4.6.1); inversão da sequência drenagem-pavimentação onde aplicável, garantindo a finalização da drenagem antes da pavimentação correspondente.	2.1.5; 4.3; 4.6.1

Desvio identificado	Causa	Consequência / impacto esperado	Medida preventiva ou corretiva	Ref.
C.4. Aparente subdimensionamento do plano de mobilização do anteprojeto O quantitativo de equipamentos pesados na composição de Mobilização/Desmobilização do anteprojeto (3 escavadeiras hidráulicas e 15 caminhões basculantes, entre outros) mostra-se inferior ao requerido pelo pico de produção dimensionado pelo CONSÓRCIO 440 com base nos coeficientes operacionais consolidados (AGETOP Rodoviária 12/2025 e SICRO3 01/2026).	Dimensionamento do plano de mobilização do anteprojeto possivelmente calibrado a coeficientes de produtividade média anual sem reconhecimento das duas janelas secas e do regime de pico associado.	Possível necessidade de mobilização adicional não orçada para sustentar o pico produtivo das janelas secas, com risco de comprometimento do cronograma se não tratada.	Análise crítica documentada no item 2.1.2 (Análise do Escopo); dimensionamento próprio das equipes e equipamentos no item 4.5 (Plano de Ataque) com base em coeficientes operacionais consolidados e no pico real de produção previsto pelas janelas secas; mobilização ajustada incorporada à proposta de cronograma.	2.1.2; 4.5

Os desvios consolidados nesta seção são tratados, com a profundidade analítica adequada, nas seções correspondentes da Proposta Técnica indicadas na coluna “Ref.” da tabela. A integração entre a Lista de Desvios e o restante do documento garante rastreabilidade técnica completa entre o que foi observado em campo, o que foi analisado documentalmente e o que se propõe executar, em conformidade com o critério de pontuação máxima previsto no subitem 1.1 do Quadro 2 do Anexo XVIII (Critérios de Julgamento).

1.2 APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Latitude	-17,90342507
Longitude	-47,77355157
Data	27/04/2026 10:42
Descrição	Pedreira em atividade

Latitude	-17,90342507
Longitude	-47,77355157
Data	27/04/2026 10:42
Descrição	Pedreira em atividade

Latitude	-17,90342507
Longitude	-47,77355157
Data	27/04/2026 10:42
Descrição	Pedreira em atividade

Latitude	-17,90342507
Longitude	-47,77355157
Data	27/04/2026 10:42
Descrição	Pedreira em atividade

Latitude	-17,90329962
Longitude	-47,77351299
Data	27/04/2026 10:44
Descrição	Pedreira em atividade

Latitude	-17,90329962
Longitude	-47,77351299
Data	27/04/2026 10:44
Descrição	Pedreira em atividade

Latitude	-17,90329962
Longitude	-47,77351299
Data	27/04/2026 10:44
Descrição	Pedreira em atividade

Latitude	-17,90329962
Longitude	-47,77351299
Data	27/04/2026 10:44
Descrição	Pedreira em atividade

Latitude	-17,90329962
Longitude	-47,77351299
Data	27/04/2026 10:46
Descrição	Estoque de pedras

Latitude	-17,90329962
Longitude	-47,77351299
Data	27/04/2026 10:46
Descrição	Estoque de pedras

Latitude	-17,90329962
Longitude	-47,77351299
Data	27/04/2026 10:46
Descrição	Estoque de pedras

Latitude	-17,90329962
Longitude	-47,77351299
Data	27/04/2026 10:46
Descrição	Estoque de pedras

Latitude	-17,90294738
Longitude	-47,77367682
Data	27/04/2026 10:49
Descrição	Areial em atividade

Latitude	-17,90294738
Longitude	-47,77367682
Data	27/04/2026 10:49
Descrição	Areial em atividade

Latitude	-17,90294738
Longitude	-47,77367682
Data	27/04/2026 10:49
Descrição	Areial em atividade

Latitude	-17,90294738
Longitude	-47,77367682
Data	27/04/2026 10:49
Descrição	Areial em atividade

Latitude	-17,90294507
Longitude	-47,77367682
Data	27/04/2026 10:51
Descrição	Areial em atividade

Latitude	-17,90294507
Longitude	-47,77367682
Data	27/04/2026 10:51
Descrição	Areial em atividade

Latitude	-17,90294507
Longitude	-47,77367682
Data	27/04/2026 10:51
Descrição	Areial em atividade

Latitude	-17,90294507
Longitude	-47,77367682
Data	27/04/2026 10:51
Descrição	Areial em atividade

Latitude	-17,90640651
Longitude	-47,77329642
Data	27/04/2026 10:57
Descrição	Acesso

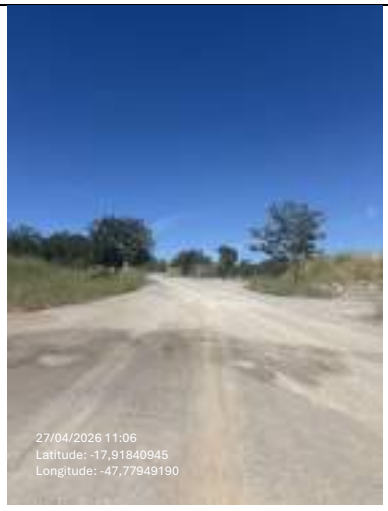
Latitude	-17,90640651
Longitude	-47,77329642
Data	27/04/2026 10:57
Descrição	Acesso

Latitude	-17,90640651
Longitude	-47,77329642
Data	27/04/2026 10:57
Descrição	Acesso

Latitude	-17,90640651
Longitude	-47,77329642
Data	27/04/2026 10:57
Descrição	Acesso

Latitude	-17,91840945
Longitude	-47,77949190
Data	27/04/2026 11:06
Descrição	Acesso

Latitude	-17,91840945
Longitude	-47,77949190
Data	27/04/2026 11:06
Descrição	Acesso



Latitude	-17,91840945
Longitude	-47,77949190
Data	27/04/2026 11:06
Descrição	Acesso

Latitude	-17,91840945
Longitude	-47,77949190
Data	27/04/2026 11:06
Descrição	Acesso

Latitude	-17,91820952
Longitude	-47,77934389
Data	27/04/2026 11:07
Descrição	Acesso

Latitude	-17,91820952
Longitude	-47,77934389
Data	27/04/2026 11:07
Descrição	Acesso

Latitude	-17,91820952
Longitude	-47,77934389
Data	27/04/2026 11:07
Descrição	Acesso

Latitude	-17,91820952
Longitude	-47,77934389
Data	27/04/2026 11:07
Descrição	Acesso

Latitude	-17,94422671
Longitude	-47,47008272
Data	27/04/2026 12:43
Descrição	KM 0 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94422671
Longitude	-47,47008272
Data	27/04/2026 12:43
Descrição	KM 0 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94422671
Longitude	-47,47008272
Data	27/04/2026 12:43
Descrição	KM 0 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94422671
Longitude	-47,47008272
Data	27/04/2026 12:43
Descrição	KM 0 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94686239
Longitude	-47,46435046
Data	27/04/2026 12:49
Descrição	KM 1 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94686239
Longitude	-47,46435046
Data	27/04/2026 12:49
Descrição	KM 1 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94686239
Longitude	-47,46435046
Data	27/04/2026 12:49
Descrição	KM 1 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94686239
Longitude	-47,46435046
Data	27/04/2026 12:49
Descrição	KM 1 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94942659
Longitude	-47,45644224
Data	27/04/2026 12:52
Descrição	KM 02 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94942659
Longitude	-47,45644224
Data	27/04/2026 12:52
Descrição	KM 02 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94942659
Longitude	-47,45644224
Data	27/04/2026 12:52
Descrição	KM 02 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94942659
Longitude	-47,45644224
Data	27/04/2026 12:52
Descrição	KM 02 de acordo com a coordenada de projeto

Latitude	-17,94710663
Longitude	-47,45413334
Data	27/04/2026 12:56
Descrição	KM 2 + 400m de acordo com a coordenada de projeto: fim da pista asfaltada

Latitude	-17,94710663
Longitude	-47,45413334
Data	27/04/2026 12:56
Descrição	KM 2 + 400m de acordo com a coordenada de projeto: fim da pista asfaltada

Latitude	-17,94710663
Longitude	-47,45413334
Data	27/04/2026 12:56
Descrição	KM 2 + 400m de acordo com a coordenada de projeto: fim da pista asfaltada

Latitude	-17,94710663
Longitude	-47,45413334
Data	27/04/2026 12:56
Descrição	KM 2 + 400m de acordo com a coordenada de projeto: fim da pista asfaltada

Latitude	-17,94665311
Longitude	-47,45353959
Data	27/04/2026 13:00
Descrição	KM 2 + 500m de acordo com a coordenada de projeto KM 0 a partir do entroncamento GO-506/440

Latitude	-17,94665311
Longitude	-47,45353959
Data	27/04/2026 13:00
Descrição	KM 2 + 500m de acordo com a coordenada de projeto KM 0 a partir do entroncamento GO-506/440

Latitude	-17,94665311
Longitude	-47,45353959
Data	27/04/2026 13:00
Descrição	KM 2 + 500m de acordo com a coordenada de projeto KM 0 a partir do entroncamento GO-506/440

Latitude	-17,94665311
Longitude	-47,45353959
Data	27/04/2026 13:00
Descrição	KM 2 + 500m de acordo com a coordenada de projeto KM 0 a partir do entroncamento GO-506/440

Latitude	-17,93765346
Longitude	-47,45453159
Data	27/04/2026 13:10
Descrição	KM 3+500m projeto / KM 01 entroncamento

Latitude	-17,93765346
Longitude	-47,45453159
Data	27/04/2026 13:10
Descrição	KM 3+500m projeto / KM 01 entroncamento

Latitude	-17,93765346
Longitude	-47,45453159
Data	27/04/2026 13:10
Descrição	KM 3+500m projeto / KM 01 entroncamento

Latitude	-17,93765346
Longitude	-47,45453159
Data	27/04/2026 13:10
Descrição	KM 3+500m projeto / KM 01 entroncamento

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:16
Descrição	KM 03+900m projeto / KM 01+400m entroncamento: acesso de fazenda

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:16
Descrição	KM 03+900m projeto / KM 01+400m entroncamento: acesso de fazenda

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:16
Descrição	KM 03+900m projeto / KM 01+400m entroncamento: acesso de fazenda

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:16
Descrição	KM 03+900m projeto / KM 01+400m entroncamento: acesso de fazenda

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:19
Descrição	KM 04+500m projeto / KM 02 entroncamento

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:19
Descrição	KM 04+500m projeto / KM 02 entroncamento

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:19
Descrição	KM 04+500m projeto / KM 02 entroncamento

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:19
Descrição	KM 04+500m projeto / KM 02 entroncamento

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:21
Descrição	KM 04+600m projeto / KM 02+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:21
Descrição	KM 04+600m projeto / KM 02+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:21
Descrição	KM 04+600m projeto / KM 02+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,93768536
Longitude	-47,45455305
Data	27/04/2026 13:21
Descrição	KM 04+600m projeto / KM 02+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,92404918
Longitude	-47,46328304
Data	27/04/2026 13:24
Descrição	KM 05+500m projeto / KM 03 entroncamento

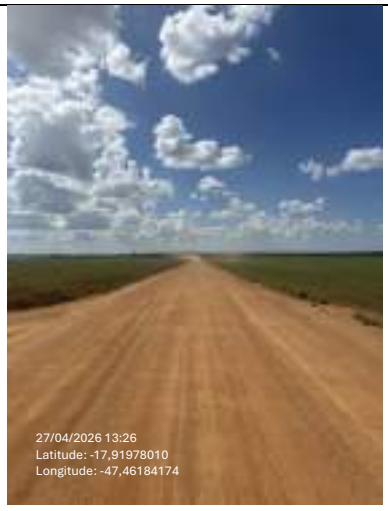
Latitude	-17,92404918
Longitude	-47,46328304
Data	27/04/2026 13:24
Descrição	KM 05+500m projeto / KM 03 entroncamento

Latitude	-17,92404918
Longitude	-47,46328304
Data	27/04/2026 13:24
Descrição	KM 05+500m projeto / KM 03 entroncamento

Latitude	-17,92404918
Longitude	-47,46328304
Data	27/04/2026 13:24
Descrição	KM 05+500m projeto / KM 03 entroncamento

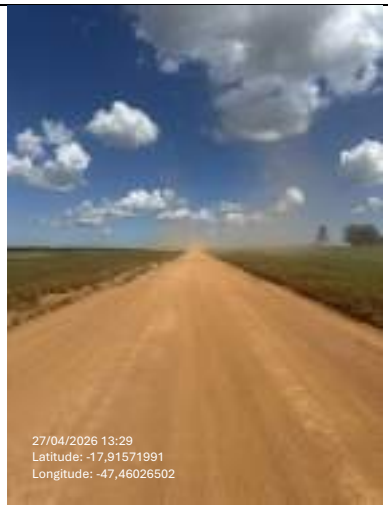
Latitude	-17,91978010
Longitude	-47,46184174
Data	27/04/2026 13:26
Descrição	KM 06 projeto / KM 03+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,91978010
Longitude	-47,46184174
Data	27/04/2026 13:26
Descrição	KM 06 projeto / KM 03+500m entroncamento: acesso fazenda



Latitude	-17,91978010
Longitude	-47,46184174
Data	27/04/2026 13:26
Descrição	KM 06 projeto / KM 03+500m entroncamento: acesso fazenda

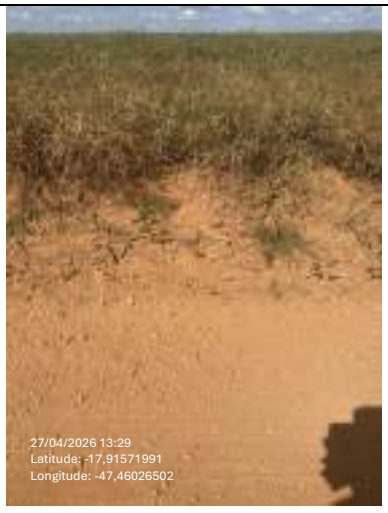
Latitude	-17,91978010
Longitude	-47,46184174
Data	27/04/2026 13:26
Descrição	KM 06 projeto / KM 03+500m entroncamento: acesso fazenda



Latitude	-17,91571991
Longitude	-47,46026502
Data	27/04/2026 13:29
Descrição	KM 06+500m projeto / KM 04 entroncamento

Latitude	-17,91571991
Longitude	-47,46026502
Data	27/04/2026 13:29
Descrição	KM 06+500m projeto / KM 04 entroncamento

Latitude	-17,91571991
Longitude	-47,46026502
Data	27/04/2026 13:29
Descrição	KM 06+500m projeto / KM 04 entroncamento



Latitude	-17,91571991
Longitude	-47,46026502
Data	27/04/2026 13:29
Descrição	KM 06+500m projeto / KM 04 entroncamento

Latitude	-17,91353299
Longitude	-47,45936836
Data	27/04/2026 13:34
Descrição	KM 06+700m projeto / KM 04+200m entroncamento: bacia de retenção

Latitude	-17,91353299
Longitude	-47,45936836
Data	27/04/2026 13:34
Descrição	KM 06+700m projeto / KM 04+200m entroncamento: bacia de retenção

Latitude	-17,91353299
Longitude	-47,45936836
Data	27/04/2026 13:34
Descrição	KM 06+700m projeto / KM 04+200m entroncamento: bacia de retenção

Latitude	-17,91353299
Longitude	-47,45936836
Data	27/04/2026 13:34
Descrição	KM 06+700m projeto / KM 04+200m entroncamento: bacia de retenção

Latitude	-17,90729948
Longitude	-47,45709965
Data	27/04/2026 13:37
Descrição	KM 07+500m projeto / KM 05 entroncamento

Latitude	-17,90729948
Longitude	-47,45709965
Data	27/04/2026 13:37
Descrição	KM 07+500m projeto / KM 05 entroncamento

Latitude	-17,90729948
Longitude	-47,45709965
Data	27/04/2026 13:37
Descrição	KM 07+500m projeto / KM 05 entroncamento

Latitude	-17,90729948
Longitude	-47,45709965
Data	27/04/2026 13:37
Descrição	KM 07+500m projeto / KM 05 entroncamento

Latitude	-17,90121642
Longitude	-47,45492918
Data	27/04/2026 13:42
Descrição	KM 08+200m projeto / KM 05+700m entroncamento: plantação existente

Latitude	-17,90121642
Longitude	-47,45492918
Data	27/04/2026 13:42
Descrição	KM 08+200m projeto / KM 05+700m entroncamento: plantação existente

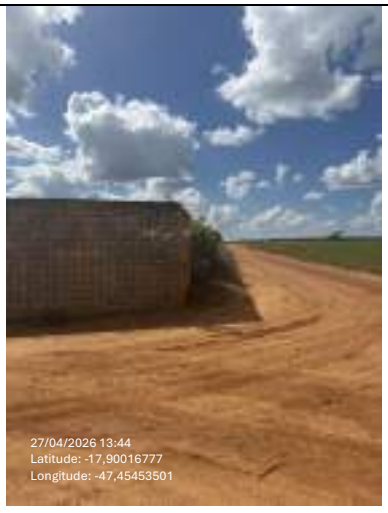
Latitude	-17,90121642
Longitude	-47,45492918
Data	27/04/2026 13:42
Descrição	KM 08+200m projeto / KM 05+700m entroncamento: plantação existente

Latitude	-17,90121642
Longitude	-47,45492918
Data	27/04/2026 13:42
Descrição	KM 08+200m projeto / KM 05+700m entroncamento: plantação existente

Latitude	-17,90016777
Longitude	-47,45453501
Data	27/04/2026 13:44
Descrição	KM 08+300m projeto / KM 05+800m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,90016777
Longitude	-47,45453501
Data	27/04/2026 13:44
Descrição	KM 08+300m projeto / KM 05+800m entroncamento: acesso fazenda

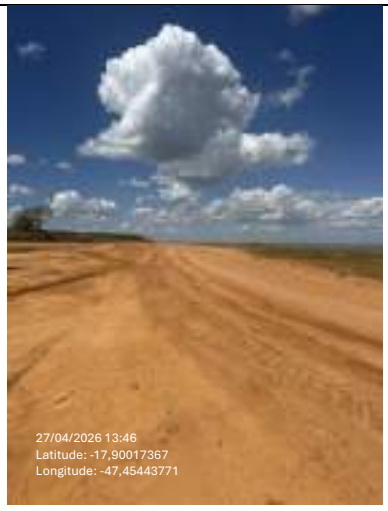
Latitude	-17,90016777
Longitude	-47,45453501
Data	27/04/2026 13:44
Descrição	KM 08+300m projeto / KM 05+800m entroncamento: acesso fazenda



Latitude	-17,90016777
Longitude	-47,45453501
Data	27/04/2026 13:44
Descrição	KM 08+300m projeto / KM 05+800m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:46
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: trevo

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:46
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: trevo



Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:46
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: trevo

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:46
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: trevo

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:47
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: plantação existente

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:47
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: plantação existente

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:47
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: plantação existente

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:47
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: plantação existente

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:49
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: trevo

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:49
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: trevo

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:49
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: trevo

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:49
Descrição	KM 08+500m projeto / KM 06 entroncamento: trevo

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:53
Descrição	KM 08+700m projeto / KM 06+200m entroncamento: mata

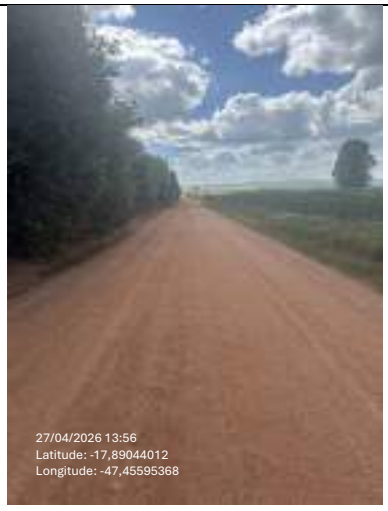
Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:53
Descrição	KM 08+700m projeto / KM 06+200m entroncamento: mata

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:53
Descrição	KM 08+700m projeto / KM 06+200m entroncamento: mata

Latitude	-17,90017367
Longitude	-47,45443771
Data	27/04/2026 13:53
Descrição	KM 08+700m projeto / KM 06+200m entroncamento: mata

Latitude	-17,89044012
Longitude	-47,45595368
Data	27/04/2026 13:56
Descrição	KM 09+500m projeto / KM 07 entroncamento

Latitude	-17,89044012
Longitude	-47,45595368
Data	27/04/2026 13:56
Descrição	KM 09+500m projeto / KM 07 entroncamento



Latitude	-17,89044012
Longitude	-47,45595368
Data	27/04/2026 13:56
Descrição	KM 09+500m projeto / KM 07 entroncamento

Latitude	-17,89044012
Longitude	-47,45595368
Data	27/04/2026 13:56
Descrição	KM 09+500m projeto / KM 07 entroncamento

Latitude	-17,88882228
Longitude	-47,45697572
Data	27/04/2026 13:59
Descrição	KM 09+700m projeto / KM 07+200m entroncamento

Latitude	-17,88882228
Longitude	-47,45697572
Data	27/04/2026 13:59
Descrição	KM 09+700m projeto / KM 07+200m entroncamento

Latitude	-17,88882228
Longitude	-47,45697572
Data	27/04/2026 13:59
Descrição	KM 09+700m projeto / KM 07+200m entroncamento

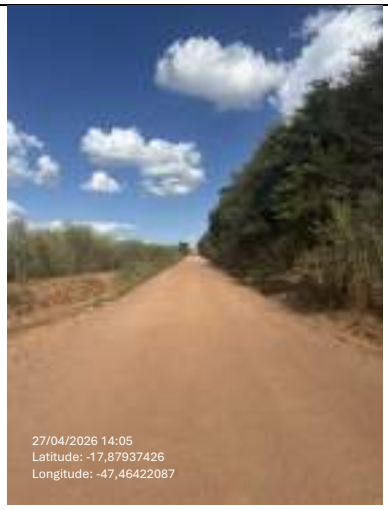
Latitude	-17,88882228
Longitude	-47,45697572
Data	27/04/2026 13:59
Descrição	KM 09+700m projeto / KM 07+200m entroncamento

Latitude	-17,88328346
Longitude	-47,46128744
Data	27/04/2026 14:01
Descrição	KM 10+500m projeto / KM 08 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,88328346
Longitude	-47,46128744
Data	27/04/2026 14:01
Descrição	KM 10+500m projeto / KM 08 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,88328346
Longitude	-47,46128744
Data	27/04/2026 14:01
Descrição	KM 10+500m projeto / KM 08 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,88328346
Longitude	-47,46128744
Data	27/04/2026 14:01
Descrição	KM 10+500m projeto / KM 08 entroncamento: acesso fazenda



Latitude	-17,87937426
Longitude	-47,46422087
Data	27/04/2026 14:05
Descrição	KM 11 projeto / KM 08+500m entroncamento: fim da mata

Latitude	-17,87937426
Longitude	-47,46422087
Data	27/04/2026 14:05
Descrição	KM 11 projeto / KM 08+500m entroncamento: fim da mata

Latitude	-17,87937426
Longitude	-47,46422087
Data	27/04/2026 14:05
Descrição	KM 11 projeto / KM 08+500m entroncamento: fim da mata

Latitude	-17,87937426
Longitude	-47,46422087
Data	27/04/2026 14:05
Descrição	KM 11 projeto / KM 08+500m entroncamento: fim da mata

Latitude	-17,87627827
Longitude	-47,46699776
Data	27/04/2026 14:09
Descrição	KM 11+500m projeto / KM 09 entroncamento

Latitude	-17,87627827
Longitude	-47,46699776
Data	27/04/2026 14:09
Descrição	KM 11+500m projeto / KM 09 entroncamento

Latitude	-17,87627827
Longitude	-47,46699776
Data	27/04/2026 14:09
Descrição	KM 11+500m projeto / KM 09 entroncamento

Latitude	-17,87627827
Longitude	-47,46699776
Data	27/04/2026 14:09
Descrição	KM 11+500m projeto / KM 09 entroncamento

Latitude	-17,87509771
Longitude	-47,46901218
Data	27/04/2026 14:12
Descrição	KM 11+700m projeto / KM 09+200m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87509771
Longitude	-47,46901218
Data	27/04/2026 14:12
Descrição	KM 11+700m projeto / KM 09+200m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87509771
Longitude	-47,46901218
Data	27/04/2026 14:12
Descrição	KM 11+700m projeto / KM 09+200m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87509771
Longitude	-47,46901218
Data	27/04/2026 14:12
Descrição	KM 11+700m projeto / KM 09+200m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87354026
Longitude	-47,47062618
Data	27/04/2026 14:14
Descrição	KM 11+900m projeto / KM 09+400m entroncamento: linha de transmissão

Latitude	-17,87354026
Longitude	-47,47062618
Data	27/04/2026 14:14
Descrição	KM 11+900m projeto / KM 09+400m entroncamento: linha de transmissão

Latitude	-17,87354026
Longitude	-47,47062618
Data	27/04/2026 14:14
Descrição	KM 11+900m projeto / KM 09+400m entroncamento: linha de transmissão

Latitude	-17,87354026
Longitude	-47,47062618
Data	27/04/2026 14:14
Descrição	KM 11+900m projeto / KM 09+400m entroncamento: linha de transmissão

Latitude	-17,87225485
Longitude	-47,47108773
Data	27/04/2026 14:16
Descrição	KM 12+100m projeto / KM 09+600m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87225485
Longitude	-47,47108773
Data	27/04/2026 14:16
Descrição	KM 12+100m projeto / KM 09+600m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87225485
Longitude	-47,47108773
Data	27/04/2026 14:16
Descrição	KM 12+100m projeto / KM 09+600m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87225485
Longitude	-47,47108773
Data	27/04/2026 14:16
Descrição	KM 12+100m projeto / KM 09+600m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87140111
Longitude	-47,47130555
Data	27/04/2026 14:18
Descrição	KM 12+200m projeto / KM 09+700m entroncamento: acesso fazenda/mata

Latitude	-17,87140111
Longitude	-47,47130555
Data	27/04/2026 14:18
Descrição	KM 12+200m projeto / KM 09+700m entroncamento: acesso fazenda/mata

Latitude	-17,87140111
Longitude	-47,47130555
Data	27/04/2026 14:18
Descrição	KM 12+200m projeto / KM 09+700m entroncamento: acesso fazenda/mata

Latitude	-17,87140111
Longitude	-47,47130555
Data	27/04/2026 14:18
Descrição	KM 12+200m projeto / KM 09+700m entroncamento: acesso fazenda/mata

Latitude	-17,86925625
Longitude	-47,47208594
Data	27/04/2026 14:20
Descrição	KM 12+500m projeto / KM 10 entroncamento

Latitude	-17,86925625
Longitude	-47,47208594
Data	27/04/2026 14:20
Descrição	KM 12+500m projeto / KM 10 entroncamento

Latitude	-17,86925625
Longitude	-47,47208594
Data	27/04/2026 14:20
Descrição	KM 12+500m projeto / KM 10 entroncamento

Latitude	-17,86925625
Longitude	-47,47208594
Data	27/04/2026 14:20
Descrição	KM 12+500m projeto / KM 10 entroncamento

Latitude	-17,86074722
Longitude	-47,47459491
Data	27/04/2026 14:24
Descrição	KM 13+500m projeto / KM 11 entroncamento

Latitude	-17,86074722
Longitude	-47,47459491
Data	27/04/2026 14:24
Descrição	KM 13+500m projeto / KM 11 entroncamento

Latitude	-17,86074722
Longitude	-47,47459491
Data	27/04/2026 14:24
Descrição	KM 13+500m projeto / KM 11 entroncamento

Latitude	-17,86074722
Longitude	-47,47459491
Data	27/04/2026 14:24
Descrição	KM 13+500m projeto / KM 11 entroncamento

Latitude	-17,85219079
Longitude	-47,47375893
Data	27/04/2026 14:28
Descrição	KM 14+500m projeto / KM 12 entroncamento

Latitude	-17,85219079
Longitude	-47,47375893
Data	27/04/2026 14:28
Descrição	KM 14+500m projeto / KM 12 entroncamento

Latitude	-17,85219079
Longitude	-47,47375893
Data	27/04/2026 14:28
Descrição	KM 14+500m projeto / KM 12 entroncamento

Latitude	-17,85219079
Longitude	-47,47375893
Data	27/04/2026 14:28
Descrição	KM 14+500m projeto / KM 12 entroncamento

Latitude	-17,84610533
Longitude	-47,46697885
Data	27/04/2026 14:31
Descrição	KM 15+500m projeto / KM 13 entroncamento

Latitude	-17,84610533
Longitude	-47,46697885
Data	27/04/2026 14:31
Descrição	KM 15+500m projeto / KM 13 entroncamento

Latitude	-17,84610533
Longitude	-47,46697885
Data	27/04/2026 14:31
Descrição	KM 15+500m projeto / KM 13 entroncamento

Latitude	-17,84610533
Longitude	-47,46697885
Data	27/04/2026 14:31
Descrição	KM 15+500m projeto / KM 13 entroncamento

Latitude	-17,84585732
Longitude	-47,46262855
Data	27/04/2026 14:34
Descrição	KM 15+900m projeto / KM 13+400m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,84585732
Longitude	-47,46262855
Data	27/04/2026 14:34
Descrição	KM 15+900m projeto / KM 13+400m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,84585732
Longitude	-47,46262855
Data	27/04/2026 14:34
Descrição	KM 15+900m projeto / KM 13+400m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,84585732
Longitude	-47,46262855
Data	27/04/2026 14:34
Descrição	KM 15+900m projeto / KM 13+400m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,84574863
Longitude	-47,46184309
Data	27/04/2026 14:36
Descrição	KM 16 projeto / KM 13+500m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,84574863
Longitude	-47,46184309
Data	27/04/2026 14:36
Descrição	KM 16 projeto / KM 13+500m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,84574863
Longitude	-47,46184309
Data	27/04/2026 14:36
Descrição	KM 16 projeto / KM 13+500m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,84574863
Longitude	-47,46184309
Data	27/04/2026 14:36
Descrição	KM 16 projeto / KM 13+500m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:39
Descrição	KM 16+300m projeto / KM 13+800m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:39
Descrição	KM 16+300m projeto / KM 13+800m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:39
Descrição	KM 16+300m projeto / KM 13+800m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:39
Descrição	KM 16+300m projeto / KM 13+800m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:41
Descrição	KM 16+500m projeto / KM 14 entroncamento

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:41
Descrição	KM 16+500m projeto / KM 14 entroncamento

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:41
Descrição	KM 16+500m projeto / KM 14 entroncamento

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:41
Descrição	KM 16+500m projeto / KM 14 entroncamento

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:43
Descrição	KM 16+900m projeto / KM 14+400m entroncamento: linha de transmissão

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:43
Descrição	KM 16+900m projeto / KM 14+400m entroncamento: linha de transmissão

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:43
Descrição	KM 16+900m projeto / KM 14+400m entroncamento: linha de transmissão

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:43
Descrição	KM 16+900m projeto / KM 14+400m entroncamento: linha de transmissão

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:47
Descrição	KM 17+400m projeto / KM 14+900m entroncamento: possível região com material de 3° categoria

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:47
Descrição	KM 17+400m projeto / KM 14+900m entroncamento: possível região com material de 3° categoria

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:47
Descrição	KM 17+400m projeto / KM 14+900m entroncamento: possível região com material de 3° categoria

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:47
Descrição	KM 17+400m projeto / KM 14+900m entroncamento: possível região com material de 3° categoria

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:48
Descrição	KM 17+900m projeto / KM 15 entroncamento

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:48
Descrição	KM 17+900m projeto / KM 15 entroncamento

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:48
Descrição	KM 17+900m projeto / KM 15 entroncamento

Latitude	-17,84563540
Longitude	-47,45958354
Data	27/04/2026 14:48
Descrição	KM 17+900m projeto / KM 15 entroncamento

Latitude	-17,83602493
Longitude	-47,44263296
Data	27/04/2026 14:52
Descrição	KM 18+500m projeto / KM 16 entroncamento

Latitude	-17,83602493
Longitude	-47,44263296
Data	27/04/2026 14:52
Descrição	KM 18+500m projeto / KM 16 entroncamento

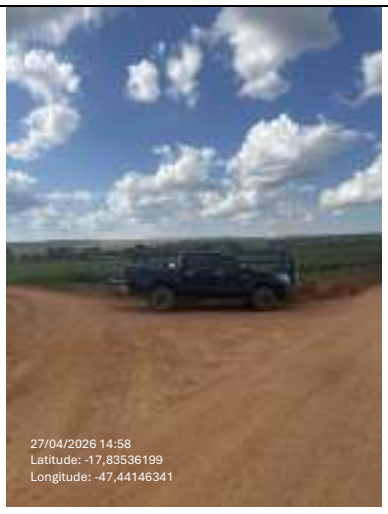
Latitude	-17,83602493
Longitude	-47,44263296
Data	27/04/2026 14:52
Descrição	KM 18+500m projeto / KM 16 entroncamento

Latitude	-17,83602493
Longitude	-47,44263296
Data	27/04/2026 14:52
Descrição	KM 18+500m projeto / KM 16 entroncamento

Latitude	-17,83536199
Longitude	-47,44146341
Data	27/04/2026 14:58
Descrição	KM 18+600m projeto / KM 16+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83536199
Longitude	-47,44146341
Data	27/04/2026 14:58
Descrição	KM 18+600m projeto / KM 16+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83536199
Longitude	-47,44146341
Data	27/04/2026 14:58
Descrição	KM 18+600m projeto / KM 16+100m entroncamento: acesso fazenda



Latitude	-17,83536199
Longitude	-47,44146341
Data	27/04/2026 14:58
Descrição	KM 18+600m projeto / KM 16+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83208311
Longitude	-47,43462085
Data	27/04/2026 15:01
Descrição	KM 19+500m projeto / KM 17 entroncamento

Latitude	-17,83208311
Longitude	-47,43462085
Data	27/04/2026 15:01
Descrição	KM 19+500m projeto / KM 17 entroncamento

Latitude	-17,83208311
Longitude	-47,43462085
Data	27/04/2026 15:01
Descrição	KM 19+500m projeto / KM 17 entroncamento

Latitude	-17,83208311
Longitude	-47,43462085
Data	27/04/2026 15:01
Descrição	KM 19+500m projeto / KM 17 entroncamento

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:03
Descrição	KM 19+500m projeto / KM 17 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:03
Descrição	KM 19+500m projeto / KM 17 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:03
Descrição	KM 19+500m projeto / KM 17 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:03
Descrição	KM 19+500m projeto / KM 17 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:05
Descrição	KM 19+600m projeto / KM 17+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:05
Descrição	KM 19+600m projeto / KM 17+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:05
Descrição	KM 19+600m projeto / KM 17+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:05
Descrição	KM 19+600m projeto / KM 17+100m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:07
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:07
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:07
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:07
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:08
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:08
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:08
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:08
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:10
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:10
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:10
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83190047
Longitude	-47,43380392
Data	27/04/2026 15:10
Descrição	KM 19+700m projeto / KM 17+200m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,83162774
Longitude	-47,43078148
Data	27/04/2026 15:13
Descrição	KM 19+900m projeto / KM 17+400m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,83162774
Longitude	-47,43078148
Data	27/04/2026 15:13
Descrição	KM 19+900m projeto / KM 17+400m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,83162774
Longitude	-47,43078148
Data	27/04/2026 15:13
Descrição	KM 19+900m projeto / KM 17+400m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,83162774
Longitude	-47,43078148
Data	27/04/2026 15:13
Descrição	KM 19+900m projeto / KM 17+400m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,83162774
Longitude	-47,43078148
Data	27/04/2026 15:16
Descrição	KM 20 projeto / KM 17+500m entroncamento: córrego seco

Latitude	-17,83162774
Longitude	-47,43078148
Data	27/04/2026 15:16
Descrição	KM 20 projeto / KM 17+500m entroncamento: córrego seco

Latitude	-17,83162774
Longitude	-47,43078148
Data	27/04/2026 15:16
Descrição	KM 20 projeto / KM 17+500m entroncamento: córrego seco

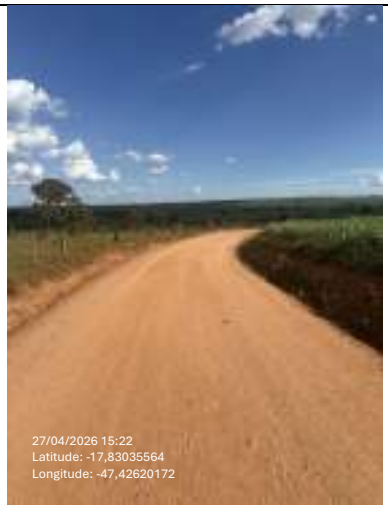
Latitude	-17,83162774
Longitude	-47,43078148
Data	27/04/2026 15:16
Descrição	KM 20 projeto / KM 17+500m entroncamento: córrego seco

Latitude	-17,83221982
Longitude	-47,42983474
Data	27/04/2026 15:19
Descrição	KM 20+100m projeto / KM 17+600m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,83221982
Longitude	-47,42983474
Data	27/04/2026 15:19
Descrição	KM 20+100m projeto / KM 17+600m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,83221982
Longitude	-47,42983474
Data	27/04/2026 15:19
Descrição	KM 20+100m projeto / KM 17+600m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,83221982
Longitude	-47,42983474
Data	27/04/2026 15:19
Descrição	KM 20+100m projeto / KM 17+600m entroncamento: propriedade local



Latitude	-17,83035564
Longitude	-47,42620172
Data	27/04/2026 15:22
Descrição	KM 20+500m projeto / KM 18 entroncamento

Latitude	-17,83035564
Longitude	-47,42620172
Data	27/04/2026 15:22
Descrição	KM 20+500m projeto / KM 18 entroncamento

Latitude	-17,83035564
Longitude	-47,42620172
Data	27/04/2026 15:22
Descrição	KM 20+500m projeto / KM 18 entroncamento

Latitude	-17,83035564
Longitude	-47,42620172
Data	27/04/2026 15:22
Descrição	KM 20+500m projeto / KM 18 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:25
Descrição	KM 21+500m projeto / KM 19 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:25
Descrição	KM 21+500m projeto / KM 19 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:25
Descrição	KM 21+500m projeto / KM 19 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:25
Descrição	KM 21+500m projeto / KM 19 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:26
Descrição	KM 21+500m projeto / KM 19 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:26
Descrição	KM 21+500m projeto / KM 19 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:26
Descrição	KM 21+500m projeto / KM 19 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:26
Descrição	KM 21+500m projeto / KM 19 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:29
Descrição	KM 21+700m projeto / KM 19+200m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:29
Descrição	KM 21+700m projeto / KM 19+200m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:29
Descrição	KM 21+700m projeto / KM 19+200m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:29
Descrição	KM 21+700m projeto / KM 19+200m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:33
Descrição	KM 22+100m projeto / KM 19+600m entroncamento: acessos fazendas

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:33
Descrição	KM 22+100m projeto / KM 19+600m entroncamento: acessos fazendas

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:33
Descrição	KM 22+100m projeto / KM 19+600m entroncamento: acessos fazendas

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:33
Descrição	KM 22+100m projeto / KM 19+600m entroncamento: acessos fazendas

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:35
Descrição	KM 22+500m projeto / KM 20 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:35
Descrição	KM 22+500m projeto / KM 20 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:35
Descrição	KM 22+500m projeto / KM 20 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:35
Descrição	KM 22+500m projeto / KM 20 entroncamento

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:37
Descrição	KM 22+700m projeto / KM 20+200m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:37
Descrição	KM 22+700m projeto / KM 20+200m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:37
Descrição	KM 22+700m projeto / KM 20+200m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,82553158
Longitude	-47,41959060
Data	27/04/2026 15:37
Descrição	KM 22+700m projeto / KM 20+200m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:42
Descrição	KM 22+900m projeto / KM 20+400m entroncamento

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:42
Descrição	KM 22+900m projeto / KM 20+400m entroncamento

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:42
Descrição	KM 22+900m projeto / KM 20+400m entroncamento

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:42
Descrição	KM 22+900m projeto / KM 20+400m entroncamento

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:45
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: início do vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:45
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: início do vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:45
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: início do vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:45
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: início do vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:47
Descrição	KM 23+100m projeto / KM 20+600m entroncamento: interferências

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:47
Descrição	KM 23+100m projeto / KM 20+600m entroncamento: interferências

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:47
Descrição	KM 23+100m projeto / KM 20+600m entroncamento: interferências

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:47
Descrição	KM 23+100m projeto / KM 20+600m entroncamento: interferências

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:49
Descrição	KM 23+200m projeto / KM 20+700m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:49
Descrição	KM 23+200m projeto / KM 20+700m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:49
Descrição	KM 23+200m projeto / KM 20+700m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:49
Descrição	KM 23+200m projeto / KM 20+700m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:51
Descrição	KM 23+300m projeto / KM 20+800m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:51
Descrição	KM 23+300m projeto / KM 20+800m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:51
Descrição	KM 23+300m projeto / KM 20+800m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81713598
Longitude	-47,41725609
Data	27/04/2026 15:51
Descrição	KM 23+300m projeto / KM 20+800m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81160355
Longitude	-47,41769057
Data	27/04/2026 15:53
Descrição	KM 23+400m projeto / KM 20+900m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81160355
Longitude	-47,41769057
Data	27/04/2026 15:53
Descrição	KM 23+400m projeto / KM 20+900m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81160355
Longitude	-47,41769057
Data	27/04/2026 15:53
Descrição	KM 23+400m projeto / KM 20+900m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81160355
Longitude	-47,41769057
Data	27/04/2026 15:53
Descrição	KM 23+400m projeto / KM 20+900m entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81160355
Longitude	-47,41769057
Data	27/04/2026 15:56
Descrição	KM 23+500m projeto / KM 21 entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81160355
Longitude	-47,41769057
Data	27/04/2026 15:56
Descrição	KM 23+500m projeto / KM 21 entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81160355
Longitude	-47,41769057
Data	27/04/2026 15:56
Descrição	KM 23+500m projeto / KM 21 entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,81160355
Longitude	-47,41769057
Data	27/04/2026 15:56
Descrição	KM 23+500m projeto / KM 21 entroncamento: interferências vilarejo

Latitude	-17,80980307
Longitude	-47,41718771
Data	27/04/2026 16:00
Descrição	KM 23+600m projeto / KM 21+100m entroncamento: escola

Latitude	-17,80980307
Longitude	-47,41718771
Data	27/04/2026 16:00
Descrição	KM 23+600m projeto / KM 21+100m entroncamento: escola

Latitude	-17,80980307
Longitude	-47,41718771
Data	27/04/2026 16:00
Descrição	KM 23+600m projeto / KM 21+100m entroncamento: escola

Latitude	-17,80980307
Longitude	-47,41718771
Data	27/04/2026 16:00
Descrição	KM 23+600m projeto / KM 21+100m entroncamento: escola

Latitude	-17,80980307
Longitude	-47,41718771
Data	27/04/2026 16:02
Descrição	KM 23+700m projeto / KM 21+200m entroncamento: fim do vilarejo

Latitude	-17,80980307
Longitude	-47,41718771
Data	27/04/2026 16:02
Descrição	KM 23+700m projeto / KM 21+200m entroncamento: fim do vilarejo

Latitude	-17,80980307
Longitude	-47,41718771
Data	27/04/2026 16:02
Descrição	KM 23+700m projeto / KM 21+200m entroncamento: fim do vilarejo

Latitude	-17,80980307
Longitude	-47,41718771
Data	27/04/2026 16:02
Descrição	KM 23+700m projeto / KM 21+200m entroncamento: fim do vilarejo

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:05
Descrição	KM 24 projeto / KM 21+500m entroncamento: acesso/bacia

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:05
Descrição	KM 24 projeto / KM 21+500m entroncamento: acesso/bacia

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:05
Descrição	KM 24 projeto / KM 21+500m entroncamento: acesso/bacia

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:05
Descrição	KM 24 projeto / KM 21+500m entroncamento: acesso/bacia

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:08
Descrição	KM 24+100m projeto / KM 21+600m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:08
Descrição	KM 24+100m projeto / KM 21+600m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:08
Descrição	KM 24+100m projeto / KM 21+600m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:08
Descrição	KM 24+100m projeto / KM 21+600m entroncamento: propriedade local

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:10
Descrição	KM 24+500m projeto / KM 22 entroncamento

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:10
Descrição	KM 24+500m projeto / KM 22 entroncamento

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:10
Descrição	KM 24+500m projeto / KM 22 entroncamento

Latitude	-17,80650779
Longitude	-47,41684695
Data	27/04/2026 16:10
Descrição	KM 24+500m projeto / KM 22 entroncamento

Latitude	-17,80096113
Longitude	-47,41607356
Data	27/04/2026 16:13
Descrição	KM 24+900m projeto / KM 22+400m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,80096113
Longitude	-47,41607356
Data	27/04/2026 16:13
Descrição	KM 24+900m projeto / KM 22+400m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,80096113
Longitude	-47,41607356
Data	27/04/2026 16:13
Descrição	KM 24+900m projeto / KM 22+400m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,80096113
Longitude	-47,41607356
Data	27/04/2026 16:13
Descrição	KM 24+900m projeto / KM 22+400m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,79379406
Longitude	-47,41233069
Data	27/04/2026 16:16
Descrição	KM 25+500m projeto / KM 23 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,79379406
Longitude	-47,41233069
Data	27/04/2026 16:16
Descrição	KM 25+500m projeto / KM 23 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,79379406
Longitude	-47,41233069
Data	27/04/2026 16:16
Descrição	KM 25+500m projeto / KM 23 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,79379406
Longitude	-47,41233069
Data	27/04/2026 16:16
Descrição	KM 25+500m projeto / KM 23 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,79379529
Longitude	-47,41233150
Data	27/04/2026 16:18
Descrição	KM 25+600m projeto / KM 23+100m entroncamento: bacia

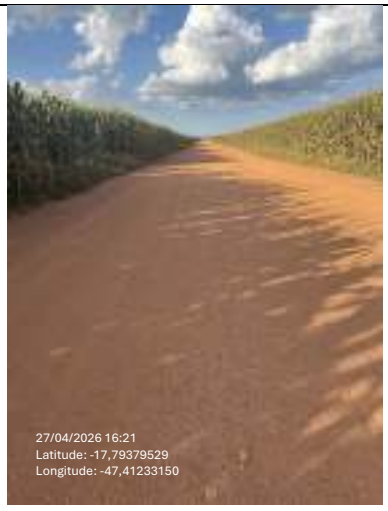
Latitude	-17,79379529
Longitude	-47,41233150
Data	27/04/2026 16:18
Descrição	KM 25+600m projeto / KM 23+100m entroncamento: bacia

Latitude	-17,79379529
Longitude	-47,41233150
Data	27/04/2026 16:18
Descrição	KM 25+600m projeto / KM 23+100m entroncamento: bacia

Latitude	-17,79379529
Longitude	-47,41233150
Data	27/04/2026 16:18
Descrição	KM 25+600m projeto / KM 23+100m entroncamento: bacia

Latitude	-17,79379529
Longitude	-47,41233150
Data	27/04/2026 16:21
Descrição	KM 26+500m projeto / KM 24 entroncamento

Latitude	-17,79379529
Longitude	-47,41233150
Data	27/04/2026 16:21
Descrição	KM 26+500m projeto / KM 24 entroncamento

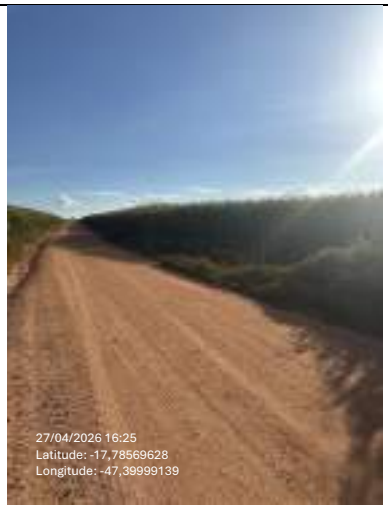


Latitude	-17,79379529
Longitude	-47,41233150
Data	27/04/2026 16:21
Descrição	KM 26+500m projeto / KM 24 entroncamento

Latitude	-17,79379529
Longitude	-47,41233150
Data	27/04/2026 16:21
Descrição	KM 26+500m projeto / KM 24 entroncamento

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:25
Descrição	KM 27+100m projeto / KM 24+600m entroncamento: bacias

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:25
Descrição	KM 27+100m projeto / KM 24+600m entroncamento: bacias



Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:25
Descrição	KM 27+100m projeto / KM 24+600m entroncamento: bacias

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:25
Descrição	KM 27+100m projeto / KM 24+600m entroncamento: bacias

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:27
Descrição	KM 27+500m projeto / KM 25 entroncamento: trevo

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:27
Descrição	KM 27+500m projeto / KM 25 entroncamento: trevo

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:27
Descrição	KM 27+500m projeto / KM 25 entroncamento: trevo

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:27
Descrição	KM 27+500m projeto / KM 25 entroncamento: trevo

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:31
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:31
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:31
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:31
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:32
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:32
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:32
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:32
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:34
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:34
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:34
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,78569628
Longitude	-47,39999139
Data	27/04/2026 16:34
Descrição	KM 27+800m projeto / KM 25+300m entroncamento: ponte existente

Latitude	-17,77610974
Longitude	-47,39277857
Data	27/04/2026 16:37
Descrição	KM 28+500m projeto / KM 26 entroncamento

Latitude	-17,77610974
Longitude	-47,39277857
Data	27/04/2026 16:37
Descrição	KM 28+500m projeto / KM 26 entroncamento

Latitude	-17,77610974
Longitude	-47,39277857
Data	27/04/2026 16:37
Descrição	KM 28+500m projeto / KM 26 entroncamento

Latitude	-17,77610974
Longitude	-47,39277857
Data	27/04/2026 16:37
Descrição	KM 28+500m projeto / KM 26 entroncamento

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:40
Descrição	KM 29 projeto / KM 26+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:40
Descrição	KM 29 projeto / KM 26+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:40
Descrição	KM 29 projeto / KM 26+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:40
Descrição	KM 29 projeto / KM 26+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:42
Descrição	KM 29+500m projeto / KM 27 entroncamento: mata

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:42
Descrição	KM 29+500m projeto / KM 27 entroncamento: mata

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:42
Descrição	KM 29+500m projeto / KM 27 entroncamento: mata

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:42
Descrição	KM 29+500m projeto / KM 27 entroncamento: mata

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:44
Descrição	KM 29+500m projeto / KM 27 entroncamento: mata

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:44
Descrição	KM 29+500m projeto / KM 27 entroncamento: mata

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:44
Descrição	KM 29+500m projeto / KM 27 entroncamento: mata

Latitude	-17,77279314
Longitude	-47,38947763
Data	27/04/2026 16:44
Descrição	KM 29+500m projeto / KM 27 entroncamento: mata

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:49
Descrição	KM 30+300m projeto / KM 27+800m entroncamento: Transição GO440 - GO508

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:49
Descrição	KM 30+300m projeto / KM 27+800m entroncamento: Transição GO440 - GO508

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:49
Descrição	KM 30+300m projeto / KM 27+800m entroncamento: Transição GO440 - GO508

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:49
Descrição	KM 30+300m projeto / KM 27+800m entroncamento: Transição GO440 - GO508

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:52
Descrição	KM 30+500m projeto / KM 28 entroncamento: GO508 / rede elétrica

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:52
Descrição	KM 30+500m projeto / KM 28 entroncamento: GO508 / rede elétrica

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:52
Descrição	KM 30+500m projeto / KM 28 entroncamento: GO508 / rede elétrica

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:52
Descrição	KM 30+500m projeto / KM 28 entroncamento: GO508 / rede elétrica

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:54
Descrição	KM 30+600m projeto / KM 28+100m entroncamento: propriedade local/rede elétrica

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:54
Descrição	KM 30+600m projeto / KM 28+100m entroncamento: propriedade local/rede elétrica

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:54
Descrição	KM 30+600m projeto / KM 28+100m entroncamento: propriedade local/rede elétrica

Latitude	-17,76256510
Longitude	-47,38347497
Data	27/04/2026 16:54
Descrição	KM 30+600m projeto / KM 28+100m entroncamento: propriedade local/rede elétrica

Latitude	-17,76311379
Longitude	-47,37859831
Data	27/04/2026 16:57
Descrição	KM 31 projeto / KM 28+500m entroncamento: possível ponto de alargamento de pista devido a estacionamento de caminhões / rede elétrica existente

Latitude	-17,76311379
Longitude	-47,37859831
Data	27/04/2026 16:57
Descrição	KM 31 projeto / KM 28+500m entroncamento: possível ponto de alargamento de pista devido a estacionamento de caminhões / rede elétrica existente

Latitude	-17,76311379
Longitude	-47,37859831
Data	27/04/2026 16:57
Descrição	KM 31 projeto / KM 28+500m entroncamento: possível ponto de alargamento de pista devido a estacionamento de caminhões / rede elétrica existente

Latitude	-17,76311379
Longitude	-47,37859831
Data	27/04/2026 16:57
Descrição	KM 31 projeto / KM 28+500m entroncamento: possível ponto de alargamento de pista devido a estacionamento de caminhões / rede elétrica existente

Latitude	-17,76311379
Longitude	-47,37859831
Data	27/04/2026 17:01
Descrição	KM 31+500m projeto / KM 29 entroncamento

Latitude	-17,76311379
Longitude	-47,37859831
Data	27/04/2026 17:01
Descrição	KM 31+500m projeto / KM 29 entroncamento

Latitude	-17,76311379
Longitude	-47,37859831
Data	27/04/2026 17:01
Descrição	KM 31+500m projeto / KM 29 entroncamento

Latitude	-17,76311379
Longitude	-47,37859831
Data	27/04/2026 17:01
Descrição	KM 31+500m projeto / KM 29 entroncamento

Latitude	-17,76710509
Longitude	-47,37083614
Data	27/04/2026 17:04
Descrição	KM 32+500m projeto / KM 30 entroncamento

Latitude	-17,76710509
Longitude	-47,37083614
Data	27/04/2026 17:04
Descrição	KM 32+500m projeto / KM 30 entroncamento

Latitude	-17,76710509
Longitude	-47,37083614
Data	27/04/2026 17:04
Descrição	KM 32+500m projeto / KM 30 entroncamento

Latitude	-17,76710509
Longitude	-47,37083614
Data	27/04/2026 17:04
Descrição	KM 32+500m projeto / KM 30 entroncamento

Latitude	-17,77268672
Longitude	-47,35794117
Data	27/04/2026 17:08
Descrição	KM 33+500m projeto / KM 31 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77268672
Longitude	-47,35794117
Data	27/04/2026 17:08
Descrição	KM 33+500m projeto / KM 31 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77268672
Longitude	-47,35794117
Data	27/04/2026 17:08
Descrição	KM 33+500m projeto / KM 31 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77268672
Longitude	-47,35794117
Data	27/04/2026 17:08
Descrição	KM 33+500m projeto / KM 31 entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77611063
Longitude	-47,35394993
Data	27/04/2026 17:11
Descrição	KM 34 projeto / KM 31+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77611063
Longitude	-47,35394993
Data	27/04/2026 17:11
Descrição	KM 34 projeto / KM 31+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77611063
Longitude	-47,35394993
Data	27/04/2026 17:11
Descrição	KM 34 projeto / KM 31+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77611063
Longitude	-47,35394993
Data	27/04/2026 17:11
Descrição	KM 34 projeto / KM 31+500m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,77611063
Longitude	-47,35394993
Data	27/04/2026 17:13
Descrição	KM 34+500m projeto / KM 32 entroncamento

Latitude	-17,77611063
Longitude	-47,35394993
Data	27/04/2026 17:13
Descrição	KM 34+500m projeto / KM 32 entroncamento

Latitude	-17,77611063
Longitude	-47,35394993
Data	27/04/2026 17:13
Descrição	KM 34+500m projeto / KM 32 entroncamento

Latitude	-17,77611063
Longitude	-47,35394993
Data	27/04/2026 17:13
Descrição	KM 34+500m projeto / KM 32 entroncamento

Latitude	-17,78140646
Longitude	-47,35315896
Data	27/04/2026 17:16
Descrição	KM 34+600m projeto / KM 32+100m entroncamento: grandes árvores

Latitude	-17,78140646
Longitude	-47,35315896
Data	27/04/2026 17:16
Descrição	KM 34+600m projeto / KM 32+100m entroncamento: grandes árvores

Latitude	-17,78140646
Longitude	-47,35315896
Data	27/04/2026 17:16
Descrição	KM 34+600m projeto / KM 32+100m entroncamento: grandes árvores

Latitude	-17,78140646
Longitude	-47,35315896
Data	27/04/2026 17:16
Descrição	KM 34+600m projeto / KM 32+100m entroncamento: grandes árvores

Latitude	-17,78276406
Longitude	-47,35271158
Data	27/04/2026 17:18
Descrição	KM 34+800m projeto / KM 32+300m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,78276406
Longitude	-47,35271158
Data	27/04/2026 17:18
Descrição	KM 34+800m projeto / KM 32+300m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,78276406
Longitude	-47,35271158
Data	27/04/2026 17:18
Descrição	KM 34+800m projeto / KM 32+300m entroncamento: acesso fazenda

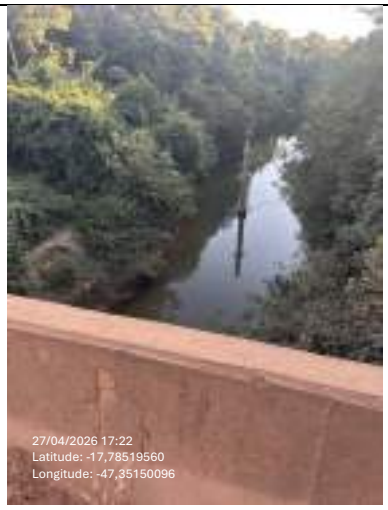
Latitude	-17,78276406
Longitude	-47,35271158
Data	27/04/2026 17:18
Descrição	KM 34+800m projeto / KM 32+300m entroncamento: acesso fazenda

Latitude	-17,78519560
Longitude	-47,35150096
Data	27/04/2026 17:20
Descrição	KM 35+100m projeto / KM 32+600m entroncamento: fim do trecho

Latitude	-17,78519560
Longitude	-47,35150096
Data	27/04/2026 17:20
Descrição	KM 35+100m projeto / KM 32+600m entroncamento: fim do trecho

Latitude	-17,78519560
Longitude	-47,35150096
Data	27/04/2026 17:20
Descrição	KM 35+100m projeto / KM 32+600m entroncamento: fim do trecho

Latitude	-17,78519560
Longitude	-47,35150096
Data	27/04/2026 17:20
Descrição	KM 35+100m projeto / KM 32+600m entroncamento: fim do trecho



Latitude	-17,78519560
Longitude	-47,35150096
Data	27/04/2026 17:22
Descrição	KM 35+100m projeto / KM 32+600m entroncamento: ponte final

Latitude	-17,78519560
Longitude	-47,35150096
Data	27/04/2026 17:22
Descrição	KM 35+100m projeto / KM 32+600m entroncamento: ponte final

Latitude	-17,78519560
Longitude	-47,35150096
Data	27/04/2026 17:22
Descrição	KM 35+100m projeto / KM 32+600m entroncamento: ponte final

Latitude	-17,78519560
Longitude	-47,35150096
Data	27/04/2026 17:22
Descrição	KM 35+100m projeto / KM 32+600m entroncamento: ponte final

Latitude	-17,94183506
Longitude	-47,45334959
Data	28/04/2026 07:09
Descrição	KM 03 projeto / KM 0+500m entroncamento: BSCC projetado

Latitude	-17,94183506
Longitude	-47,45334959
Data	28/04/2026 07:09
Descrição	KM 03 projeto / KM 0+500m entroncamento: BSCC projetado

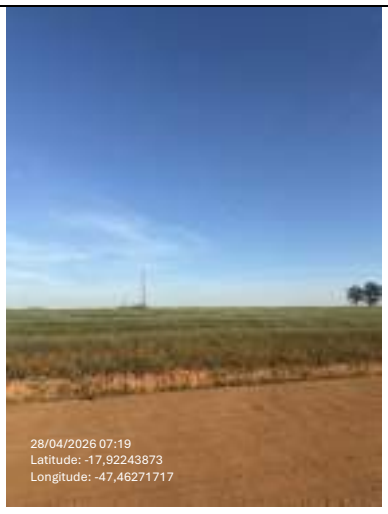
Latitude	-17,94183506
Longitude	-47,45334959
Data	28/04/2026 07:09
Descrição	KM 03 projeto / KM 0+500m entroncamento: BSCC projetado

Latitude	-17,94183506
Longitude	-47,45334959
Data	28/04/2026 07:09
Descrição	KM 03 projeto / KM 0+500m entroncamento: BSCC projetado

Latitude	-17,92243873
Longitude	-47,46271717
Data	28/04/2026 07:19
Descrição	KM 05+600m projeto / KM 3+100m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,92243873
Longitude	-47,46271717
Data	28/04/2026 07:19
Descrição	KM 05+600m projeto / KM 3+100m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,92243873
Longitude	-47,46271717
Data	28/04/2026 07:19
Descrição	KM 05+600m projeto / KM 3+100m entroncamento: rede elétrica



Latitude	-17,92243873
Longitude	-47,46271717
Data	28/04/2026 07:19
Descrição	KM 05+600m projeto / KM 3+100m entroncamento: rede elétrica

Latitude	-17,87134091
Longitude	-47,47143702
Data	28/04/2026 07:33
Descrição	KM 12+300m projeto / KM 9+800m entroncamento: sugestão para canteiro

Latitude	-17,87134091
Longitude	-47,47143702
Data	28/04/2026 07:33
Descrição	KM 12+300m projeto / KM 9+800m entroncamento: sugestão para canteiro

Latitude	-17,87134091
Longitude	-47,47143702
Data	28/04/2026 07:33
Descrição	KM 12+300m projeto / KM 9+800m entroncamento: sugestão para canteiro

Latitude	-17,87134091
Longitude	-47,47143702
Data	28/04/2026 07:33
Descrição	KM 12+300m projeto / KM 9+800m entroncamento: sugestão para canteiro

Latitude	-17,87105647
Longitude	-47,47145866
Data	28/04/2026 07:34
Descrição	KM 12+300m projeto / KM 9+800m entroncamento: sugestão para canteiro

Latitude	-17,87105647
Longitude	-47,47145866
Data	28/04/2026 07:34
Descrição	KM 12+300m projeto / KM 9+800m entroncamento: sugestão para canteiro

Latitude	-17,87105647
Longitude	-47,47145866
Data	28/04/2026 07:34
Descrição	KM 12+300m projeto / KM 9+800m entroncamento: sugestão para canteiro

Latitude	-17,87105647
Longitude	-47,47145866
Data	28/04/2026 07:34
Descrição	KM 12+300m projeto / KM 9+800m entroncamento: sugestão para canteiro

Latitude	-17,82629989
Longitude	-47,48000805
Data	28/04/2026 08:01
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82629989
Longitude	-47,48000805
Data	28/04/2026 08:01
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82629989
Longitude	-47,48000805
Data	28/04/2026 08:01
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82629989
Longitude	-47,48000805
Data	28/04/2026 08:01
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82627161
Longitude	-47,48004604
Data	28/04/2026 08:03
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82627161
Longitude	-47,48004604
Data	28/04/2026 08:03
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82627161
Longitude	-47,48004604
Data	28/04/2026 08:03
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82627161
Longitude	-47,48004604
Data	28/04/2026 08:03
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82627161
Longitude	-47,48004604
Data	28/04/2026 08:05
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82627161
Longitude	-47,48004604
Data	28/04/2026 08:05
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82627161
Longitude	-47,48004604
Data	28/04/2026 08:05
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82627161
Longitude	-47,48004604
Data	28/04/2026 08:05
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão

Latitude	-17,82422665
Longitude	-47,48610954
Data	28/04/2026 08:29
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82422665
Longitude	-47,48610954
Data	28/04/2026 08:29
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82422665
Longitude	-47,48610954
Data	28/04/2026 08:29
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82422665
Longitude	-47,48610954
Data	28/04/2026 08:29
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82420536
Longitude	-47,48584636
Data	28/04/2026 08:32
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82420536
Longitude	-47,48584636
Data	28/04/2026 08:32
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82420536
Longitude	-47,48584636
Data	28/04/2026 08:32
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82420536
Longitude	-47,48584636
Data	28/04/2026 08:32
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82458730
Longitude	-47,48591382
Data	28/04/2026 08:34
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82458730
Longitude	-47,48591382
Data	28/04/2026 08:34
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82458730
Longitude	-47,48591382
Data	28/04/2026 08:34
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,82458730
Longitude	-47,48591382
Data	28/04/2026 08:34
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Ponto 2

Latitude	-17,85567376
Longitude	-47,47437109
Data	28/04/2026 08:52
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Acesso

Latitude	-17,85567376
Longitude	-47,47437109
Data	28/04/2026 08:52
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Acesso

Latitude	-17,85567376
Longitude	-47,47437109
Data	28/04/2026 08:52
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Acesso

Latitude	-17,85567376
Longitude	-47,47437109
Data	28/04/2026 08:52
Descrição	CAS 01 - Fazenda Japão - Acesso

Latitude	-17,81397115
Longitude	-47,41752853
Data	28/04/2026 09:10
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: sugestão canteiro

Latitude	-17,81397115
Longitude	-47,41752853
Data	28/04/2026 09:10
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: sugestão canteiro

Latitude	-17,81397115
Longitude	-47,41752853
Data	28/04/2026 09:10
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: sugestão canteiro

Latitude	-17,81397115
Longitude	-47,41752853
Data	28/04/2026 09:10
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: sugestão canteiro

Latitude	-17,81390335
Longitude	-47,41752807
Data	28/04/2026 09:12
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: sugestão canteiro - energia

Latitude	-17,81390335
Longitude	-47,41752807
Data	28/04/2026 09:12
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: sugestão canteiro - energia

Latitude	-17,81390335
Longitude	-47,41752807
Data	28/04/2026 09:12
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: sugestão canteiro - energia

Latitude	-17,81390335
Longitude	-47,41752807
Data	28/04/2026 09:12
Descrição	KM 23 projeto / KM 20+500m entroncamento: sugestão canteiro - energia

Latitude	-17,81220794
Longitude	-47,41734127
Data	28/04/2026 09:14
Descrição	KM 23+200m projeto / KM 20+700m entroncamento: drenagem vilarejo

Latitude	-17,81220794
Longitude	-47,41734127
Data	28/04/2026 09:14
Descrição	KM 23+200m projeto / KM 20+700m entroncamento: drenagem vilarejo

Latitude	-17,81220794
Longitude	-47,41734127
Data	28/04/2026 09:14
Descrição	KM 23+200m projeto / KM 20+700m entroncamento: drenagem vilarejo

Latitude	-17,81220794
Longitude	-47,41734127
Data	28/04/2026 09:14
Descrição	KM 23+200m projeto / KM 20+700m entroncamento: drenagem vilarejo

Latitude	-17,76374016
Longitude	-47,39975209
Data	28/04/2026 09:41
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão

Latitude	-17,76374016
Longitude	-47,39975209
Data	28/04/2026 09:41
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão

Latitude	-17,76374016
Longitude	-47,39975209
Data	28/04/2026 09:41
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão

Latitude	-17,76374016
Longitude	-47,39975209
Data	28/04/2026 09:41
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão

Latitude	-17,76366780
Longitude	-47,39998697
Data	28/04/2026 09:44
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76366780
Longitude	-47,39998697
Data	28/04/2026 09:44
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76366780
Longitude	-47,39998697
Data	28/04/2026 09:44
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76366780
Longitude	-47,39998697
Data	28/04/2026 09:44
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76443485
Longitude	-47,39332882
Data	28/04/2026 09:47
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76443485
Longitude	-47,39332882
Data	28/04/2026 09:47
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76443485
Longitude	-47,39332882
Data	28/04/2026 09:47
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76443485
Longitude	-47,39332882
Data	28/04/2026 09:47
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76419074
Longitude	-47,39208580
Data	28/04/2026 09:49
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76419074
Longitude	-47,39208580
Data	28/04/2026 09:49
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76419074
Longitude	-47,39208580
Data	28/04/2026 09:49
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,76419074
Longitude	-47,39208580
Data	28/04/2026 09:49
Descrição	CAS 01 - Fazenda Confusão - Ponto 2

Latitude	-17,94588544
Longitude	-47,45297528
Data	28/04/2026 10:23
Descrição	KM 2+600m projeto / KM 0+100m entroncamento: sugestão canteiro

Latitude	-17,94588544
Longitude	-47,45297528
Data	28/04/2026 10:23
Descrição	KM 2+600m projeto / KM 0+100m entroncamento: sugestão canteiro

Latitude	-17,94588544
Longitude	-47,45297528
Data	28/04/2026 10:23
Descrição	KM 2+600m projeto / KM 0+100m entroncamento: sugestão canteiro

Latitude	-17,94588544
Longitude	-47,45297528
Data	28/04/2026 10:23
Descrição	KM 2+600m projeto / KM 0+100m entroncamento: sugestão canteiro

Latitude	-17,94589615
Longitude	-47,45289272
Data	28/04/2026 10:24
Descrição	KM 2+600m projeto / KM 0+100m entroncamento: sugestão canteiro - água/energia

Latitude	-17,94589615
Longitude	-47,45289272
Data	28/04/2026 10:24
Descrição	KM 2+600m projeto / KM 0+100m entroncamento: sugestão canteiro - água/energia

Latitude	-17,94589615
Longitude	-47,45289272
Data	28/04/2026 10:24
Descrição	KM 2+600m projeto / KM 0+100m entroncamento: sugestão canteiro - água/energia

Latitude	-17,94589615
Longitude	-47,45289272
Data	28/04/2026 10:24
Descrição	KM 2+600m projeto / KM 0+100m entroncamento: sugestão canteiro - água/energia

Latitude	-17,94955348
Longitude	-47,45950129
Data	28/04/2026 10:28
Descrição	KM 2+600m projeto: interferências água / esgoto

Latitude	-17,94955348
Longitude	-47,45950129
Data	28/04/2026 10:28
Descrição	KM 2+600m projeto: interferências água / esgoto

Latitude	-17,94955348
Longitude	-47,45950129
Data	28/04/2026 10:28
Descrição	KM 2+600m projeto: interferências água / esgoto

Latitude	-17,94955348
Longitude	-47,45950129
Data	28/04/2026 10:28
Descrição	KM 2+600m projeto: interferências água / esgoto

Latitude	-17,94745693
Longitude	-47,46329177
Data	28/04/2026 10:32
Descrição	KM 2+500m projeto: interferências drenagem

Latitude	-17,94745693
Longitude	-47,46329177
Data	28/04/2026 10:32
Descrição	KM 2+500m projeto: interferências drenagem

Latitude	-17,94745693
Longitude	-47,46329177
Data	28/04/2026 10:32
Descrição	KM 2+500m projeto: interferências drenagem

Latitude	-17,94745693
Longitude	-47,46329177
Data	28/04/2026 10:32
Descrição	KM 2+500m projeto: interferências drenagem

Latitude	-17,94660675
Longitude	-47,46499414
Data	28/04/2026 10:35
Descrição	KM 2+500m projeto: interferências drenagem

Latitude	-17,94660675
Longitude	-47,46499414
Data	28/04/2026 10:35
Descrição	KM 2+500m projeto: interferências drenagem

Latitude	-17,94660675
Longitude	-47,46499414
Data	28/04/2026 10:35
Descrição	KM 2+500m projeto: interferências drenagem

Latitude	-17,94660675
Longitude	-47,46499414
Data	28/04/2026 10:35
Descrição	KM 2+500m projeto: interferências drenagem

Latitude	-17,94292826
Longitude	-47,47266400
Data	28/04/2026 10:41
Descrição	KM 00 projeto: canteiro projeto

Latitude	-17,94292826
Longitude	-47,47266400
Data	28/04/2026 10:41
Descrição	KM 00 projeto: canteiro projeto

Latitude	-17,94292826
Longitude	-47,47266400
Data	28/04/2026 10:41
Descrição	KM 00 projeto: canteiro projeto

Latitude	-17,94292826
Longitude	-47,47266400
Data	28/04/2026 10:41
Descrição	KM 00 projeto: canteiro projeto

Latitude	-17,94292377
Longitude	-47,47258460
Data	28/04/2026 10:42
Descrição	KM 00 projeto: canteiro projeto

Latitude	-17,94292377
Longitude	-47,47258460
Data	28/04/2026 10:42
Descrição	KM 00 projeto: canteiro projeto

Latitude	-17,94292377
Longitude	-47,47258460
Data	28/04/2026 10:42
Descrição	KM 00 projeto: canteiro projeto

Latitude	-17,94292377
Longitude	-47,47258460
Data	28/04/2026 10:42
Descrição	KM 00 projeto: canteiro projeto

Latitude	-17,92996531
Longitude	-47,78705262
Data	28/04/2026 11:26
Descrição	PED 02 - Desativada

Latitude	-17,92996531
Longitude	-47,78705262
Data	28/04/2026 11:26
Descrição	PED 02 - Desativada

Latitude	-17,92996531
Longitude	-47,78705262
Data	28/04/2026 11:26
Descrição	PED 02 - Desativada

Latitude	-17,92996531
Longitude	-47,78705262
Data	28/04/2026 11:26
Descrição	PED 02 - Desativada

Latitude	-17,93009495
Longitude	-47,78791613
Data	28/04/2026 11:27
Descrição	Areial 02 - Desativado

Latitude	-17,93009495
Longitude	-47,78791613
Data	28/04/2026 11:27
Descrição	Areial 02 - Desativado

Latitude	-17,93009495
Longitude	-47,78791613
Data	28/04/2026 11:27
Descrição	Areial 02 - Desativado

Latitude	-17,93009495
Longitude	-47,78791613
Data	28/04/2026 11:27
Descrição	Areial 02 - Desativado

2. ANÁLISE DO ESCOPO TÉCNICO

A presente seção da Proposta Técnica consolida a análise crítica do escopo do empreendimento objeto da licitação, em atendimento ao item 2 do Quadro 2 do Anexo XVIII — Critérios de Julgamento. A análise abrange as seis disciplinas técnicas nas quais o critério de pontuação é escalonado, sendo verificados, em cada uma delas, os quatro elementos exigidos pelo julgador: **(i) detalhamento**, **(ii) quantidades**, **(iii) compatibilização interdisciplinar** e **(iv) aderência técnica** às normas e boas práticas consagradas.

Para cada disciplina, a LICITANTE descreve o que o Anteprojeto prevê, extrai e discute criticamente os quantitativos apresentados, verifica a coerência do tratamento dispensado entre as diferentes especialidades e confronta as soluções previstas com o arcabouço normativo da GOINFRA, do DNIT e da ABNT. A análise é acompanhada do diálogo explícito com a Matriz de Alocação de Riscos GOINFRA (dez/2025), identificam-se, ao final de cada disciplina, os riscos correlatos e o modo como o planejamento técnico da LICITANTE já os endereça.

Base documental consultada

- **Anexo XVIII — Critérios de Julgamento** (SEI 84213849, dez/2025).
- **Anexo — Matriz de Alocação de Riscos Integrada GO-440/508** (dez/2025).
- **Anexo do Anteprojeto — Volume 1 — Relatório de Anteprojeto GO-440/508**.
- **Anexo do Anteprojeto — Volume 2 — Plantas, Perfis e Seções-Tipo**.
- **Anexo do Anteprojeto — Volume 3B — Estudos Geotécnicos** (138 pg.).
- **Relatório Fotográfico por Trecho** (Etapa 1 da presente Proposta — Parte B).
- **Lista de Desvios e Condições de Campo** (Etapa 1 da presente Proposta — Parte A).

Observação metodológica preliminar

O estudo apresentado pela CONTRATANTE é um **anteprojeto** (e não um projeto executivo). Por conseguinte, parte dos quantitativos, posicionamentos e especificações tem caráter **estimativo** — conforme preceitua a IP-20/GOINFRA (Elaboração de Anteprojeto) e a própria Lei nº 14.133/2021 (art. 6º, XXIV, c/c art. 46, §1º). A análise da LICITANTE mantém, portanto, dois planos: (a) validação da solução

conceitual do anteprojeto, aderente ao arcabouço normativo, e (b) mapeamento dos pontos em que a fase de **Projeto Executivo** produzirá o refinamento necessário, sem descaracterização das soluções conceituais aprovadas e sem que disto resulte desequilíbrio contratual, nos termos da Matriz de Alocação de Riscos (Quadros 1A e 1B).

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES / CUSTOS INDIRETOS

Abertura metodológica

A análise dos Serviços Preliminares e dos Custos Indiretos da licitação GO-440/508 tem por base as seções **10 (Classificação da Rodovia, pg. 386)** e **11.4 (Anteprojeto de Terraplenagem — Serviços Preliminares, pg. 409 e seguintes)** do Volume 1 do Anteprojeto, bem como as composições de Mobilização/Desmobilização e Administração Local que compõem a Planilha Orçamentária Referencial (Volume 4 — Orçamento), além do **Cronograma Físico-Financeiro** disponibilizado no mesmo Volume 4. São cotejados, ainda, os dispositivos da **IP-20/GOINFRA** (Elaboração de Anteprojeto) e do **Manual de Custos GOINFRA**.

Reconhece-se que, sendo o insumo disponível um anteprojeto, os quantitativos e as composições paramétricas possuem natureza **estimativa**, admitindo-se variações inerentes ao regime de Contratação Integrada (art. 46, §1º, da Lei nº 14.133/2021) até o limite previsto na Matriz de Riscos GOINFRA (R01 — Anteprojeto, variações de até 10% no TAG).

A metodologia de análise adotada nesta seção segue três passos: **(1)** descrição crítica dos serviços previstos e dos quantitativos associados; **(2)** análise paramétrica das composições de custos indiretos frente ao porte da obra, à extensão (32,00 km), à logística local e ao cronograma proposto pelo Edital; e **(3)** análise crítica do cronograma do Edital, demonstrando as fragilidades técnicas do sequenciamento linear apresentado pela CONTRATANTE e justificando o refinamento que a LICITANTE apresentará na seção MPT 5 da presente Proposta (Planejamento e Controle).

2.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1.1 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA

O Anteprojeto prevê a execução dos serviços de limpeza da faixa de terraplenagem por meio do rebaixo de **20 cm da superfície primitiva** (Volume 1, pg. 410), volume não aproveitável em aterros e direcionado a bota-espera ou recomposição local, conforme nota do Volume 2 (Modelo 9.0 — Desmatamento, folha PT-59).

A tabela de quantitativos, presentes no orçamento, considerou para o serviço de desmatamento e limpeza no trecho principal um quantitativo de 635.859,17 m². Considerando a extensão do trecho chegamos em uma largura média de desmatamento de 19,87 metros de largura média, o que é equivalente a 9,93 m para cada lateral da via.

Também cabe informar que este quantitativo de 635.859,17 m² considera apenas o eixo proncipal. Mas a planilha orçamentaria considera ainda serviços de limpeza e desmatamento para interseções, alças e caixas de empréstimo, que somam mais aproximadamente 183.367 m²

Valor esse mais que suficiente para garantir a liberação das caixas de empréstimo apontadas a serem utilizadas na execução da obra.

2.0			TERRAPLENAGEM		
2.1			TERRAPLENAGEM GO 440 e GO 508		
2.1.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	635.859,17
2.1.2	40003	GOINFRA	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	15.303,00
2.1.3	40004	GOINFRA	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE MAIORES QUE 30 cm	un	4.039,00

É importante apontar, que para o destocamento foi considerado no anteprojeto um total de 20.342 com diâmetros maiores que 15 cm. Cabe ressaltar que esse número teórico calculado consideraria que o destocamento fosse necessário em toda a extensão da via. O que não é realidade no caso da GO 440/GO-508. As visitas técnicas realizadas pela LICITANTE (registradas no relatório fotográfico da Etapa 1, PARTE B) evidenciam que a ocupação lindeira do trecho é heterogênea: predomina

o uso agropecuário — lavouras e pastagens cultivadas —, com ocorrência localizada de fragmentos de mata fechada e de indivíduos arbóreos de maior porte em alguns segmentos, principalmente nas proximidades das travessias de cursos d'água (Ribeirão Martírio; Córrego Tabatinga; Rio Verde, conforme Tabela 112 do Volume 1) e em segmentos próximos à divisa GO/MG. Essa caracterização, somada à margem implícita do cálculo teórico de 20.342 indivíduos referenciado a toda a extensão da via, sustenta que o quantitativo previsto no Anteprojeto é compatível com as necessidades da obra, ressalvando-se que a quantificação definitiva será objeto do inventário florestal qualificado a ser elaborado pela LICITANTE na fase de Projeto Executivo — com identificação de espécies, DAP individualizado e detalhamento por segmento — instrumento que dará suporte aos pedidos de Autorização para Supressão de Vegetação Nativa (ASV) tratados mais adiante.

2.1.1.2 ANÁLISE DE QUANTITATIVOS E SEÇÃO TÍPICA

A seção transversal tipo adotada pelo Anteprojeto (Volume 2, folhas PT-1 a PT-4 e PP-1 a PP-3) apresenta as seguintes dimensões consolidadas:

Elemento	Dimensão	Observação
Faixa de rolamento	2 × 3,50 m	Mantida a largura existente
Acostamento externo	2 × 2,00 m	Conforme IP-08/GOINFRA
Folga para drenagem e projeção de taludes	2 × 1,40 m	Composição GOINFRA
Plataforma de terraplenagem (total)	13,80 m	Volume 1, pg. 401
Plataforma de pavimentação	11,00 m	Volume 1, pg. 401
Rebaixo de limpeza	0,20 m	Toda a superfície primitiva
Talude de corte em 1ª categoria	1V:1H	Volume 2, PT-2
Talude de aterro (corpo)	1V:1,5H (2V:3H)	Volume 2, PT-1 / PT-3
Compactação do corpo do aterro	95% PN (Proctor Normal)	Volume 2, PP-1
Compactação da camada final (60 cm)	100% PI (Proctor Intermediário)	Volume 2, PP-1 / PP-2

A composição apresentada pelo Anteprojeto está aderente à IP-08/GOINFRA (Seção Transversal) para rodovias Classe III em pista simples. A LICITANTE valida a opção da CONTRATANTE de manter as larguras da faixa de rolamento (3,50 m) e do acostamento (2,00 m) do segmento existente, minimizando os impactos de desapropriação — orientação consonante com o princípio da menor intervenção necessária (IP-20/GOINFRA, cap. 5.10) e com a alocação do R03 da Matriz (Aquisição e Liberação de Áreas para Desapropriação), integralmente à CONTRATANTE.

2.1.2 ANÁLISE DE CUSTO INDIRETO — MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A análise foi conduzida por meio do confronto entre os equipamentos e quantitativos declarados na planilha de mobilização (T313) e: (i) as composições unitárias de serviço (SICRO/GOINFRA) utilizadas nas demais planilhas do orçamento; (ii) os quantitativos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e obras complementares apresentados nas Notas de Serviço do Volume 2; (iii) o cronograma físico-financeiro proposto; e (iv) as diretrizes do plano de ataque descrito no Volume 4 (item 9.3).

A análise identificou inconsistências de três naturezas distintas, sintetizadas a seguir:

- Inconsistência documental relevante: referência a "Usina de CBUQ" no Quadro de Distâncias do Volume 4, sendo que a estrutura do pavimento adotada é TSD + Microrrevestimento, sem CBUQ.
- Subdimensionamento provável em escavação/transporte: a quantidade de 3 escavadeiras hidráulicas e 15 caminhões basculantes é incompatível com os picos do cronograma de terraplenagem (25% do volume em um único mês).
- Subdimensionamento provável na usina móvel para microrrevestimento: apenas 1 unidade para aproximadamente 230 mil m², considerando que a etapa de pavimentação superficial ocorre em janela estreita do cronograma.

2.1.2.1 EQUIPAMENTOS EFETIVAMENTE MOBILIZADOS

A planilha T313 lista 44 tipos de equipamentos. Apenas 21 possuem quantidade mobilizada maior que zero, conforme resumo:

Equipamento	Qtd.	Classificação
Caminhão Basculante 10 m³ – 15 T	**15**	Autopropelido
Caminhão Carroceria Madeira – 15 T	**2**	Autopropelido
Caminhão com Bate-Estaca Hidráulico (Defensa)	**1**	Autopropelido
Caminhão Munck (Guindauto)	**1**	Autopropelido
Caminhão para Pintura a Frio com Demarcador	**1**	Autopropelido
Caminhão Tanque 10.000 L	**5**	Autopropelido
Caminhão Tanque Distribuidor de Asfalto	**2**	Autopropelido
Usina Móvel para Microrrevestimento	**1**	Autopropelido
Carregadeira de Pneus CAT 950H	**1**	Rebocado
Escavadeira Hidráulica 320DL	**1**	Rebocado
Escavadeira Hidráulica CAT 323DL	**2**	Rebocado
Motoniveladora CAT 120K	**5**	Rebocado
Retroescavadeira CAT 416E	**2**	Rebocado
Rolo Compactador de Pneus Autopropelido 27 T	**1**	Rebocado
Rolo Liso Tanden 10 T	**1**	Rebocado
Rolo Liso Vibratório CS533	**2**	Rebocado
Rolo Pé-de-Carneiro CA 250	**4**	Rebocado
Tanque de Estocagem Asfalto 30.000 L	**1**	Rebocado
Trator de Pneus Agrícola MF 4292	**5**	Rebocado
Trator Esteiras com Lâmina CAT D8	**1**	Rebocado
Trator Esteiras com Lâmina CAT D6	**1**	Rebocado

A análise demonstrou que existem itens que podem ocorrer em subdimensionamento em relação ao cronograma a seguir explicamos cada um desses achados de forma detalhada.

2.1.2.1.1 ESCAVADEIRAS E CAMINHÕES BASCULANTES — TERRAPLENAGEM EM FRENTES SIMULTÂNEAS

A composição do serviço SICRO para "ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. (DT: 201 A 400M)" (código 40016) prevê por equipe:

- 1 Escavadeira Hidráulica CAT 323DL (ou equivalente);
- 4 Caminhões Basculantes 10 m³ – 15 T;
- 1 Motoniveladora CAT 120K (em auxílio/acabamento).

A mobilização prevê 3 escavadeiras (1 × 320DL + 2 × 323DL) e 15 caminhões basculantes, o que equivale a 3 equipes de escavação/transporte operando

simultaneamente, mais 3 caminhões de reserva — proporção adequada para equipes fixas.

Entretanto, o cronograma distribui os 722.419,26 m³ do eixo principal em 6 meses (10%–15%–20%–25%–20%–10%). Para uma produtividade típica SICRO de 191,73 m³/h (valor extraído da CPU 40016 do próprio orçamento), cada equipe produz cerca de 33.700 m³/mês em regime de 22 dias × 8 horas. Três equipes produzem, portanto, aproximadamente 101.000 m³/mês.

Confrontando com as demandas mensais do cronograma:

Mês	% Cron.	Vol. Requerido (m³)	Capacidade 3 equipes (m³)	Situação
Mês 2	10%	72.241	~100.000	**OK**
Mês 3	15%	108.362	~100.000	**INSUFICIENTE**
Mês 4	20%	144.483	~100.000	**INSUFICIENTE**
Mês 5	25% (pico)	180.604	~100.000	**INSUFICIENTE**
Mês 6	20%	144.483	~100.000	**INSUFICIENTE**
Mês 7	10%	72.241	~100.000	**OK**

Portanto, em quatro dos seis meses de terraplenagem (meses de pico), a capacidade instalada fica bem abaixo da demanda. A mobilização de apenas 3 escavadeiras é incompatível com o cronograma proposto, sobretudo considerando que o plano de ataque (item 9.3.5.5 do Vol. 4) sugere avanço em frentes paralelas (GO-440, GO-508, Interseção 1 e Interseção 2). O pico seria atendido com 6 equipes simultâneas (~6 escavadeiras + 24 caminhões), ou alternativamente por jornada estendida/turnos duplicados — alternativa que deve estar formalmente declarada.

2.1.2.1.2 USINA MÓVEL PARA MICRORREVESTIMENTO — APENAS 1 UNIDADE

Foi mobilizada 1 Usina Móvel para Microrrevestimento para atender aproximadamente:

- GO-440 (eixo principal + Interseção 1): 194.261 m²;
- GO-508 (eixo principal + Interseção 2): 37.919 m²;
- Total: ~232.180 m².

O cronograma de referência posiciona a pavimentação nos meses 3 a 8 e o microrrevestimento é a camada final, concentrada nos últimos meses desta etapa. Usinas móveis típicas para microrrevestimento operam em faixa de 1.500 a 2.500

m²/dia em trecho rural, o que implica de 93 a 155 dias úteis de operação contínua para executar a totalidade — período compatível com o cronograma somente se não houver paradas por chuva ou por atraso em camadas inferiores (imprimação, TSD).

2.1.2.1.3 ROLOS COMPACTADORES LISOS VIBRATÓRIOS — APENAS 2 UNIDADES

Foram mobilizados 2 Rolos Liso Vibratório CS533, utilizados em:

- Regularização do subleito (32 km × 2 semi-plataformas × largura da pista);
- Compactação da sub-base granular (20 cm × ~194.000 m² no eixo principal);
- Compactação da base granular (20 cm × área equivalente).

Considerando que a pavimentação tem 6 meses de execução concentrada (meses 3 a 8) e que, em uma obra linear, a base/sub-base avança em paralelo à conclusão da terraplenagem, 2 rolos vibratórios podem ser insuficientes se houver mais de uma frente de pavimentação ativa.

2.1.2.1.4 CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO) — APENAS 1 UNIDADE

O Caminhão Munck é utilizado em múltiplas atividades do projeto: montagem de tubos de bueiros, manuseio de pré-moldados, apoio à instalação de placas de sinalização, auxílio em obras de arte correntes e, pontualmente, apoio em defensas. Com 15 obras de transposição previstas (Volume 1, item 13.11), além de placas e dispositivos auxiliares distribuídos ao longo dos 32 km, um único caminhão Munck para atender a todas essas frentes é apertado e pode gerar gargalo em meses de pico. A própria composição do item "Terminal absorvedor de energia de abertura" (código M2908) prevê transporte por caminhão guindauto, reforçando a demanda simultânea.

2.1.3 ANÁLISE DE CUSTO INDIRETO — ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Antes da análise dos quantitativos, é essencial delimitar claramente a estrutura temporal do contrato, uma vez que vários quantitativos da composição só podem ser avaliados à luz da fase a que se referem. O cronograma físico-financeiro da obra, com duração total de 12 meses (mais 1 mês adicional para desmobilização final, totalizando 13 meses na planilha), está estruturado do seguinte modo:

Período	Fase	Conteúdo principal

Mês 1 a Mês 6	Projeto Executivo	Elaboração/complementação dos projetos executivos (serviços de engenharia); obra ainda não inicia em campo
Mês 2	Mobilização e Canteiro	Instalação do canteiro central (Tipo C1); mobilização de equipamentos, materiais e primeiras equipes; licenciamentos
Meses 3–12	**EXECUÇÃO DA OBRA (10 meses)**	Terraplenagem, drenagem e OAC, pavimentação, obras complementares, sinalização — fase produtiva plena
Mês 13	Desmobilização	Retirada final de equipamentos, limpeza geral, relatório e entrega

A composição T313 – Administração Local Faixa C1 (Modificado) está estruturada em oito divisões. A tabela a seguir reproduz os quantitativos homem-mês (h-m) e demais quantidades, destacando os itens que serão discutidos posteriormente.

Descrição	Un.	Qtd.	Observação
DIVISÃO DE ENGENHARIA			
Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)	mês	2,50	Dedicação parcial — rever p/ cobrir marcos
Gestor do Contrato (Eng. Pleno)	mês	10,00	Coerente c/ os 10 meses de execução
Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)	mês	0,00	Zerado – inconsistência
Sala Técnica (Técnico Estradas)	mês	10,00	Coerente
Topógrafo	mês	20,00	2 topógrafos × 10 meses – coerente
Auxiliar de Topografia	mês	40,00	4 auxiliares × 10 meses – coerente
Laboratorista de Solos	mês	6,00	Parcial — coerente c/ frente terrapl.
Laboratorista de Betumes	mês	6,00	Parcial — coerente c/ pavimentação
Laboratorista de Concretos	mês	5,00	Rever – pode ser insuficiente p/ OAC
Auxiliar de Laboratorista	mês	34,00	Coerente
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	3,80	38% do tempo – verificar NR-4
Médico de Segurança do Trabalho	mês	3,80	38% do tempo – verificar NR-4
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	10,00	Coerente – tempo integral na execução

Encarregado Geral	Mês	10,00	Único p/ 32 km c/ múltiplas frentes
Motorista	Mês	12,50	Coerente
DIVISÃO ADMINISTRATIVA			
Encarregado Administrativo	Mês	10,00	Coerente
Auxiliar Administrativo	Mês	20,00	2 × 10 meses –coerente
Almoxarife / Apontador / Comprador	Mês	30,00	Coerente
Recepcionista / Telefonista	Mês	10,00	Coerente
Vigia	Mês	36,00	3 vigias × 12 meses (turnos 24h)
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS INDIRETOS			
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	12,00	Apenas ~1 veículo p/ 32 km
Instrumental de Topografia	mês	10,00	Coerente (2 equipes)
Caminhão Munck	mês	0,00	Zerado – inconsistência com a mobilização que prevê 01 equipamento
Caminhão prancha	mês	10,00	Coerente
PCMSO (NR-7)	un.	1,00	
PGR (NR-1/NR-18)	un.	1,00	
Exames Admissionais/Demissionais	un.	295,00	
ART	un.	3,00	Rever – pode ser insuficiente p/ todas disciplinas

2.1.3.1 COORDENADOR SÊNIOR COM APENAS 2,50 MESES

O Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior) foi dimensionado em **2,50 meses** — o que, frente aos 10 meses de execução, representa aproximadamente **25% do tempo produtivo da obra**. Esse quantitativo reflete uma lógica de dedicação parcial, com o sênior compartilhado entre contratos da empresa, o que é plenamente aceitável em abstrato.

O ponto de atenção não é a dedicação parcial em si, mas a concentração das atividades mais sensíveis do contrato em momentos específicos — aprovação de projetos, kick-off da obra, medições principais, fechamento mensal com a fiscalização e entrega final — que, somadas, tipicamente demandam entre 3,5 e 4,5 meses equivalentes de dedicação parcial. Recomenda-se elevar a quantidade para o

intervalo de 3,50 a 4,00 h-m, alinhando a remuneração à responsabilidade técnica efetivamente exigida nos marcos críticos da obra.

2.1.3.2 ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO/CIVIL JÚNIOR ZERADO (CRÍTICO)

A composição prevê custo unitário para o Engenheiro Júnior, mas a quantidade aplicada é **0,00**. Em uma obra de 32 km, executada em 10 meses, com *frentes simultâneas* de terraplenagem, drenagem, OAC e pavimentação, a ausência total desse profissional é uma inconsistência crítica pelos seguintes motivos:

- O Engenheiro Pleno, cobre toda a fase de execução, mas não tem como acompanhar, em tempo integral, frentes distribuídas ao longo de 32 km da rodovia — simultaneamente assumindo contratação técnica, planejamento, supervisão de qualidade, interface com a fiscalização e apoio à segurança do trabalho.
- O Engenheiro Júnior é o profissional com melhor relação custo/benefício para atuação de campo: seu custo mensal é cerca de 18% inferior ao do Engenheiro Pleno (R$ 22.475 contra R$ 27.254) e cerca de 30% inferior ao do Sênior.
- Sob o ponto de vista da segurança (NR-18) e da produtividade, a presença contínua de um engenheiro residente nas frentes mais distantes do canteiro é fator determinante para correta execução, tempestividade das decisões técnicas e controle de desvios — todos contribuindo diretamente para a redução de retrabalhos.
- Referência de mercado: em obras rodoviárias de porte equivalente (entre 18 km e 35 km), é prática recorrente a previsão de 1 Engenheiro Pleno + 1 Engenheiro Júnior (ou Trainee supervisionado) durante toda a fase produtiva — arranjo que os editais similares têm adotado.

Impacto financeiro estimado da inclusão: R$ 22.475,74 × 10 meses = **R$ 224.757,40** acréscimo marginal do custo para um ganho relevante em supervisão e qualidade executiva.

2.1.3.3 ÚNICO ENCARREGADO GERAL PARA 32 KM DE OBRA

A composição prevê apenas 1 Encarregado Geral por 10,00 meses, coerente com o prazo de execução. O problema aqui não é a quantidade de meses, mas o fato de que, para obras rodoviárias com frentes simultâneas em terraplenagem, OAC/drenagem e pavimentação, é prática consolidada prever Encarregado Geral de Terraplenagem/Pavimentação e Encarregado Geral de Drenagem/OAC como funções distintas — especialmente em extensões superiores a 20 km. A ausência dessa

segregação tende a gerar gargalos na supervisão das frentes e atrasos em interfaces críticas.

Recomenda-se incluir **+1 Encarregado Geral**.

2.1.3.4 VEÍCULOS LEVES LIMITADOS A 12 MESES

A quantidade de 12,00 meses, associada ao custo unitário mensal, indica a previsão de aproximadamente um veículo leve ao longo de toda a obra. Para uma extensão de 32 km, com equipe indireta composta por engenheiros, encarregados, topógrafos, laboratoristas e agentes administrativos, 1 único veículo é insuficiente, especialmente considerando a necessidade de deslocamento diário entre o canteiro central e as frentes remotas. Isso tende a gerar:

- Ociosidade de pessoal técnico aguardando transporte para as frentes.
- Desperdício do tempo produtivo dos engenheiros, que dependem de transporte para vistoria das frentes mais distantes.
- Dificuldade de resposta imediata a ocorrências de segurança nas frentes remotas (quando o único veículo está em uso).

Recomenda-se quantitativo mínimo de **32 meses** (equivalente a 3 veículos × 10 meses e 1 veiculo durante os primeiros meses para a equipe de projetos).

2.1.3.5 PONTOS DE ATENÇÃO E POSSÍVEIS OTIMIZAÇÕES

a) Vigia com 36 h-m: equivalente a 3 vigias por 12 meses, cobrindo regime 24 horas em três turnos durante todo o período em que o canteiro está mobilizado. Está coerente para um canteiro central com alojamento, combustíveis e equipamentos. Mantém-se sem ressalvas.

b) Motorista com 12,50 h-m: compatível, porém deve estar bem articulado com a quantidade de veículos leves, que está subdimensionada (item 5.8).

A composição C1 adaptada da GOINFRA para Administração Local é paramétrica sobre o prazo contratual e compõe-se, essencialmente, de:

- Coordenação Geral de Obra (Engenheiro Civil, Coordenador)
- Engenharia Residente (Engenheiro Civil Residente)
- Apoio administrativo e técnico (auxiliar de escritório, almoxarife, apontador, topógrafo)
- Equipamentos de medição e laboratório
- Veículos de apoio e consumo

2.1.4 ANÁLISE DE CUSTO INDIRETO — CANTEIRO CENTRAL

Este tópico consolida a análise crítica da planilha de composição do Canteiro Central do empreendimento de implantação e pavimentação da GO-440/508, confrontando-a com (i) o Orçamento Referencial oficial da GOINFRA constante do Volume 4 do Anteprojeto, (ii) o Cronograma Físico-Financeiro da contratação, e (iii) os critérios da NR-18 para áreas de vivência.

Considerando a estrutura do cronograma (2 meses de projeto executivo/mobilização/construção de canteiro + 10 meses de execução da obra, totalizando 12 meses contratuais), os quantitativos de duração foram avaliados conforme a aderência de cada item ao seu respectivo ciclo de operação:

Item	Qtd.	Prazo de referência	Avaliação	Observação
Alojamento (engenheiros)	10 meses	10 meses (Fase 2)	Coerente	Engenheiros mobilizados após conclusão do canteiro.
Mobiliário de Escritório (incl. TI)	10 meses	10 meses (Fase 2)	Coerente	Locação inicia após entrega do canteiro.
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	10 meses	10 meses (Fase 2)	Coerente	Idem.
Consumo de Telefone/Internet	12 meses	12 meses (total)	Coerente	Comunicações necessárias desde a mobilização.
Materiais de Limpeza	12 meses	12 meses (total)	Coerente	Cobre mobilização, operação e desmobilização.
Servente para sinalização (desvio)	24	2 homens × 12 meses	Coerente	Homens-mês para equipe de 2 serventes ao longo do prazo total.
Faxineira	**2 meses**	10 a 12 meses	**Inconsistente**	Cobertura de 17-20% do período. Contradição com 12 meses de Materiais de Limpeza.
Escritório urbano (cidade)	**0 meses**	—	**A justificar**	Item listado, porém zerado. Mas coerente com realidade da obra
Caminhão Pipa (desvio/caminho de serviço)	1.980 h	10 meses úteis	Coerente	~198 h/mês (9 h/dia útil em 22 dias) — adequado para frentes móveis.

Outro ponto que vale a pena ressaltar é que para uma obra linear de 32 km com frentes simultâneas (terraplenagem + drenagem + OAE + pavimentação) e desvios operacionais dispersos ao longo do traçado, 16 cones é quantitativo reduzido. A referência usual para sinalização de desvio de faixa única em obras rodoviárias, conforme Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias do DNIT, é da ordem de 20 a 30 cones por desvio ativo, considerando taper de entrada, zona de transição, zona de tráfego e taper de saída. Com apenas 2 desvios simultâneos, o quantitativo já estaria no limite.

2.1.5 ANÁLISE DO CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO PROPOSTO

O cronograma físico-financeiro apresentado para o Anteprojeto da GO-440/508 distribui R$ 70.997.975,16 em 13 meses, com curva S de formato de sino e pico no 6º mês (20,60% do total). Embora a estrutura geral seja tecnicamente viável, a análise cruzada com o Volume 1 (Relatório), o Volume 4 (Orçamento e Planejamento) e a Matriz de Alocação de Riscos revelou contradições documentais e inconsistências de sequenciamento que elevam significativamente o risco de retrabalho, aditivos contratuais e glosas em medições.

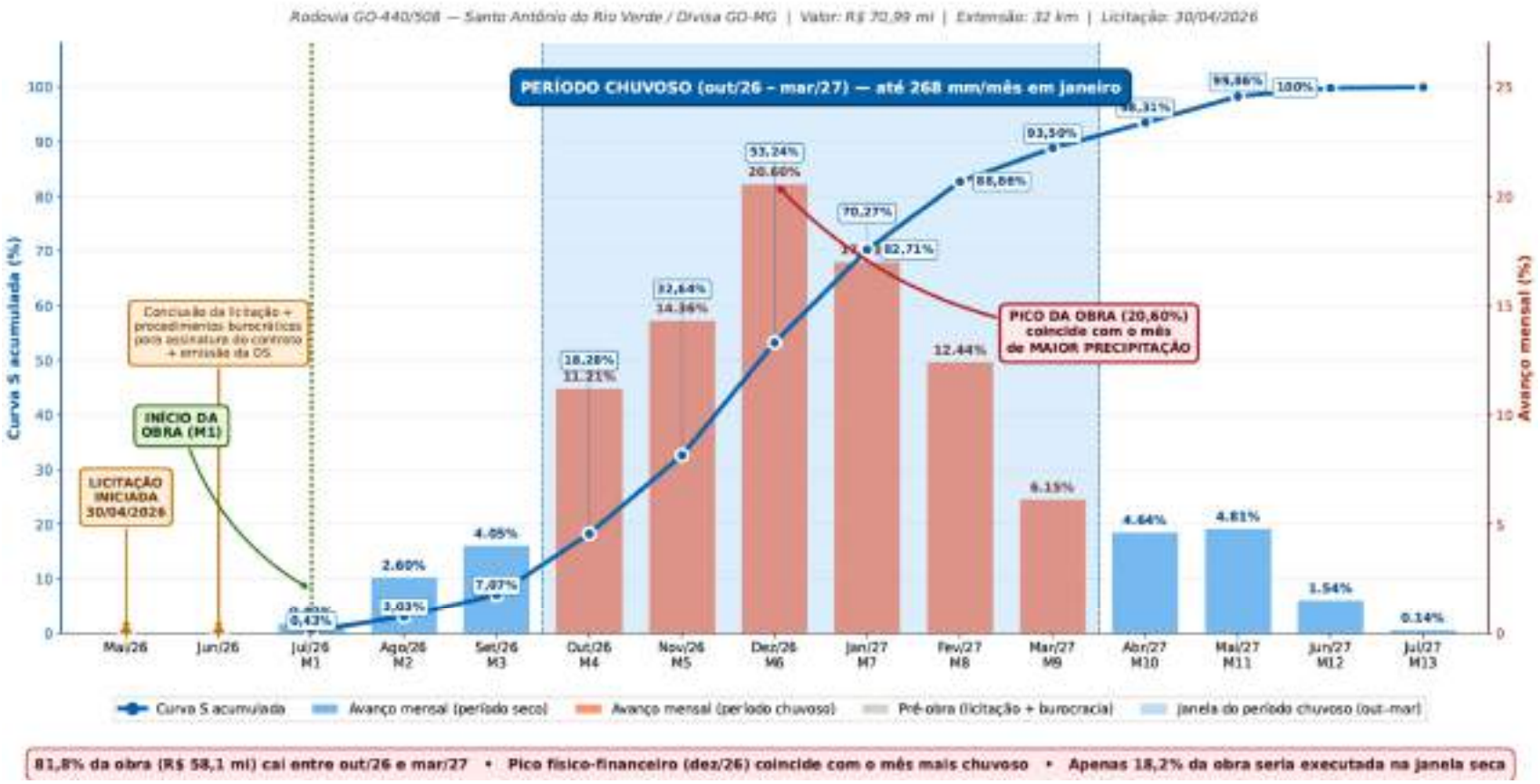
Os principais achado são (i) a drenagem que está prevista para iniciar no 6º mês, após a pavimentação já ter começado no 4º mês, contrariando a própria diretriz técnica do Volume 4 que estabelece que 'a pavimentação deve suceder prontamente a drenagem' e (ii) a não consideração do impacto do período chuvoso na execução das atividades.

O item 9.3.5.8 do Volume 4 determina: *"A frente de serviço de pavimentação deve suceder prontamente a de drenagem, admitindo-se em alguns casos uma simultaneidade."* No cronograma, a pavimentação inicia no 4º mês e a drenagem apenas no 6º mês — ou seja, há defasagem invertida de 2 meses. A sequência correta, conforme a boa prática, é drenagem de transposição (OAC) e drenagem profunda precedendo a regularização do subleito.

Outro fator importante de ser pontuado na análise do cronograma físico financeiro é que o item 9.3.5.1 do Volume 4 recomenda: *"A época mais recomendável para o início das obras é o mês de abril, princípio da estação seca."* O Volume 1

confirma que em Catalão/Santo Antônio do Rio Verde o período chuvoso vai de outubro a março, com pico entre dezembro e janeiro (até 268 mm/mês). O cronograma não amarra data de início e além disto a licitação deste objeto só está iniciando no dia 30/04/2026, desta forma, considerando um prazo de procedimento licitatório médio de 30 dias, a ordem de serviço para este contrato só seria emitida em meados de Junho de 2026, o que leva o pico de execução a acontecer no mês de Dezembro de 2026, ou seja, no ápice do período chuvoso. Indicando que existe muita chance deste cronograma originalmente proposto não ser exequível.

Cronograma físico-financeiro original sobreposto ao calendário real



81,8% da obra (R$ 58,1 mi) cai entre out/26 e mar/27 • Pico físico-financeiro (dez/26) coincide com o mês mais chuvoso • Apenas 18,2% da obra seria executada na janela seca

2.1.5.1 CONCLUSÃO DA ANÁLISE CRÍTICA

Conforme se extrai da análise dos pontos anteriores, **o cronograma apresentado possui caráter predominantemente ilustrativo, com distribuição linear das macroatividades e sem o devido embasamento técnico-executivo**. Ainda assim, ressalta-se que sua análise é pertinente, em atendimento aos critérios estabelecidos no Edital e por fornecer o **balizamento do prazo global da contratação**, sobre o qual a LICITANTE proporá, em seção especifica, cronograma físico-financeiro aderente aos princípios técnicos aqui elencados e ao regime pluviométrico regional.

2.1.5.2 PONTOS DE ATENÇÃO E OPORTUNIDADES PARA O PROJETO EXECUTIVO

A análise crítica dos Serviços Preliminares e do Cronograma Físico-Financeiro fornecido como anexo do Edital revela dois pontos que merecem atenção específica na fase de Projeto Executivo, sem que isso implique em qualquer desvio conceitual em relação ao escopo aprovado:

1. Descompasso entre o cronograma linear do anexo e o regime pluviométrico regional. O Cronograma Físico-Financeiro de referência apresenta distribuição praticamente linear dos desembolsos mensais ao longo do prazo contratual. Contudo, o Anteprojeto (Volume 1, cap. 8 — Estudos Hidrológicos) registra, para a estação pluviométrica de referência (Guarda-Mor/MG, código ANA 1747005), um **regime pluviométrico fortemente concentrado entre novembro e março**, correspondendo à maior parte do total anual precipitado (precipitação máxima diária observada e intensidade de 130,071 mm/h para TR = 10 anos em 5 minutos). Esse padrão impõe, na prática, concentração da terraplenagem e pavimentação asfáltica na estação seca (abril a outubro) e redução do ritmo produtivo no período chuvoso. A LICITANTE incorporará este condicionante climático na hora de propor o seu cronograma nesta Proposta, apresentando cronograma executivo não-linear com caminho crítico adequado ao regime local.

2. Articulação de interferências externas (concessionárias, desapropriação) com a mobilização. O sucesso da fase de mobilização depende de articulação antecipada com terceiros que não estão sob gestão direta da CONTRATADA — notadamente: (i) a **Equatorial Goiás** para remanejamento/proteção de redes elétricas; (ii) a **GOINFRA** para instrução dos processos de desapropriação das 55 propriedades interceptadas (faixa de domínio de 80 m = 40 m × 2 lados); e (iii) os **órgãos ambientais** (SEMAD-GO, SEMARH-GO, IBAMA quando aplicável) para emissão de ASV, LI, outorgas e licenças de operação de usinas e jazidas. A LICITANTE iniciará estas tratativas imediatamente após a assinatura do contrato, com extrema atenção ao período mínimo entre o protocolo dos pedidos e a data necessária de início das frentes correspondentes.

2.2 TERRAPLENAGEM / GEOTECNIA / PAVIMENTAÇÃO

Esta seção apresenta a análise técnica das três frentes que, em conjunto, definem o corpo estrutural da rodovia: a terraplenagem — responsável por conformar a plataforma sobre a qual toda a obra se apoia; a geotecnia — que fornece os parâmetros de resistência e comportamento dos materiais envolvidos; e a pavimentação — camada funcional que responderá às solicitações do tráfego ao longo da vida útil projetada. Essas três frentes concentram o maior volume financeiro da contratação e têm impacto direto sobre o cronograma, a durabilidade da via e os riscos construtivos do empreendimento.

A LICITANTE desenvolveu a análise a partir dos documentos oficiais disponibilizados — Volume 1 (Relatório de Anteprojeto), Volume 2 (Plantas, Perfis e Seções-Tipo), Volume 3B (Estudos Geotécnicos) e Volume 4 (Orçamento Estimativo) — e das prescrições aplicáveis das Instruções de Projeto da GOINFRA (notadamente IP-07, IP-08, IP-09, IP-10 e IP-20), do Manual de Pavimentação do DNIT (IPR-719/2006) e das normas ABNT, DNIT-ES e DNER-PRO correlatas. A exposição está organizada em subitens, cada um encerrado por um comentário técnico de fechamento, no qual a LICITANTE registra, de forma objetiva, os pontos em que o Projeto Executivo poderá agregar valor ao empreendimento mediante aprofundamento das investigações e

refinamento dos parâmetros, preservando integralmente as soluções conceituais aprovadas pela CONTRATANTE.

É próprio da fase de anteprojeto que a densidade de investigações de campo e a quantidade de ensaios laboratoriais sejam dimensionadas para o nível de decisão conceitual — não executivo. Assim, os valores e premissas aqui discutidos refletem o comportamento médio esperado do trecho, e eventuais variações locais que se revelem na transição para o detalhamento executivo serão tratadas pela LICITANTE dentro do arcabouço do regime de Contratação Integrada, com ajustes pontuais sempre subordinados à manutenção das premissas estruturais do Anteprojeto.

2.2.1 TERRAPLENAGEM

2.2.1.1 CONTEXTO E RELEVÂNCIA DA DISCIPLINA NO EMPREENDIMENTO

A terraplenagem constitui, em obras rodoviárias de implantação, o conjunto de operações que transforma o terreno natural na plataforma geometricamente definida e estruturalmente apta a receber as demais camadas do pavimento. Na GO-440/GO-508 — trecho de 32,00 km compreendido entre o entroncamento com a GO-506 (Santo Antônio do Rio Verde) e a Divisa com Minas Gerais, incluindo o acesso à Ponte sobre o Rio Verde —, a disciplina responde pela maior parcela dos volumes físicos a serem movimentados, pela maior exposição a riscos meteorológicos (especialmente durante a estação chuvosa de outubro a março característica do Cerrado goiano) e por um conjunto significativo de interfaces com as demais frentes do empreendimento: o projeto geométrico, que define o traçado e as cotas de greide; os estudos geotécnicos, que fornecem os parâmetros mecânicos dos solos envolvidos; a drenagem, que condiciona o posicionamento longitudinal e transversal do greide; e a pavimentação, que apoia suas camadas estruturais diretamente sobre a plataforma acabada.

Esta centralidade impõe à LICITANTE um dever analítico ampliado: não basta descrever as soluções do Anteprojeto — é necessário interpretá-las à luz da função que cada decisão exerce sobre o conjunto. Por essa razão, a análise que se segue adota estrutura em camadas de aprofundamento: parte da base normativa e metodológica que

orientou o Anteprojetista (subitem 2.2.1.2), descreve os estudos-insumo que alimentaram a terraplenagem (2.2.1.3), examina os elementos do projeto geométrico que condicionam os volumes e a geometria da plataforma (2.2.1.4), detalha a seção-tipo adotada (2.2.1.5), os serviços preliminares necessários à abertura da faixa (2.2.1.6) e a definição dos taludes (2.2.1.7). Na sequência, a análise dos volumes calculados (2.2.1.8 a 2.2.1.11) cobre, em detalhe, o perfil geotécnico do trecho, os métodos de cálculo utilizados, as fontes dos materiais empregados e a distribuição longitudinal das massas. A seção encerra com a síntese quantitativa (2.2.1.12), uma leitura crítica do balanço sem bota-fora (2.2.1.13), a avaliação técnica integrada (2.2.1.14) e o programa de aprofundamentos previstos para o Projeto Executivo (2.2.1.15).

A LICITANTE tem convicção de que a qualidade das soluções do Anteprojeto nesta disciplina permite afirmar, desde já, a viabilidade técnica do empreendimento. A análise que se desenvolve nas páginas seguintes busca confirmar essa leitura com o rigor que o Edital e o Termo de Referência exigem, e, ao mesmo tempo, preparar o terreno conceitual para os compromissos executivos que a CONTRATADA assumirá no Projeto Executivo.

2.2.1.2 BASES NORMATIVAS E METODOLÓGICAS

O Anteprojeto de Terraplenagem da GO-440/GO-508, sob responsabilidade técnica da empresa **Engenho Projetos e Construções Ltda.** e do Engenheiro Civil Wandehur de Vasconcelos Vinhadelli Pitaluga Júnior (CREA 24.404/D-GO), conforme declaração de responsabilidade no item 11.11 do Volume 1, foi elaborado em conformidade com o conjunto normativo aplicável às rodovias estaduais goianas. As referências estruturantes estão listadas abaixo:

Instruções de Projeto GOINFRA (Manual de Projetos, 4ª Edição, 2025):

- **IP-09 (Projeto de Terraplenagem)** — metodologia de cálculo dos volumes, construção do diagrama de massas, critérios de compactação, definição de taludes e disciplina de serviços preliminares;
- **IP-20 (Elaboração de Anteprojeto)** — diretrizes específicas para a fase de Anteprojeto, densidade mínima de investigações geotécnicas vinculadas à

terraplenagem, disposição dos produtos documentais (notas de serviço, quadros de distribuição de massa);

- **IP-08 (Projeto Geométrico)** — parâmetros horizontais e verticais que condicionam as cotas de greide e as seções transversais;
- **IP-07 (Estudos Geotécnicos)** — parâmetros de entrada dos materiais (ISC, expansão, granulometria), utilizados no dimensionamento das camadas e no controle de qualidade de aterros.

Especificações de Serviço GOINFRA:

- **GOINFRA ES-T 01/01** — Serviços Preliminares (desmatamento, destocamento e limpeza), regulando a extensão da área de intervenção, os procedimentos de execução e as restrições ambientais;
- **GOINFRA ES-T 02/08** — Escavação, Carga e Transporte;
- **GOINFRA ES-T 03/08** — Aterros;
- **GOINFRA ES-T 04/08** — Controle de Compactação.

Manuais e Normas Federais:

- **DNIT IPR-719/2006** (Manual de Pavimentação) — referência para espessuras, coeficientes estruturais e critérios de compactação dos materiais de camada final;
- **DNIT IPR-726/2006** (Diretrizes Básicas para Estudos e Projetos Rodoviários);
- **DNER-PRO 277/97** (Metodologia para Controle Estatístico de Obras e Serviços) — usada como referência para a quantidade mínima de sondagens em caixas de empréstimo;
- **DNER-PRO 011/1979** (Avaliação Estrutural de Pavimentos Flexíveis).

O esforço metodológico do Anteprojetista apoia-se em **processamento eletrônico de dados georreferenciados** — a partir do Modelo Digital do Terreno (MDT) produzido nos Estudos Topográficos, das seções-tipo adotadas e do greide de projeto, o software gera automaticamente as seções transversais a cada estaca, calcula as áreas de corte e aterro por interperfil e consolida os volumes acumulados no Diagrama de Massas (Brückner). Essa abordagem garante rastreabilidade entre os elementos de entrada (cotas do terreno, cotas de greide, limites de *off-set*, superelevação) e os resultados de saída (volumes totais, distribuição longitudinal, cubagens por categoria de material, distâncias médias de transporte).

2.2.1.3 ESTUDOS-INSUMO DA TERRAPLENAGEM

A terraplenagem, por sua natureza integradora, depende de três conjuntos de insumos técnicos, cada qual originado em disciplinas distintas do Anteprojeto. A

LICITANTE registra, abaixo, a análise sintética de cada insumo e o grau de aderência observado entre eles:

Estudos Topográficos (Volume 1, capítulo 4; Volume 3A — Notas de Serviço) — Os levantamentos topográficos, conduzidos em conformidade com a IP-02 GOINFRA, geraram o Modelo Digital do Terreno (MDT) georreferenciado, base para todas as disciplinas subsequentes. A cobertura do levantamento abrangeu faixa lateral suficiente para dimensionamento das seções transversais nos trechos de maior altura de corte e aterro, e foi amarrada à rede geodésica do IBGE via marcos do SIRGAS-2000. No Volume 3A encontram-se as notas de serviço estaca por estaca, com as cotas do terreno natural, as cotas de subleito, os *off-sets* laterais, as inclinações transversais e as coordenadas georreferenciadas — elementos que constituem a documentação técnica primária para a execução da terraplenagem em obra.

Estudos Geotécnicos (Volume 3B) — Forneceram os parâmetros de resistência (ISC, expansão, densidade *in situ*, classificação granulométrica) dos solos de subleito, das caixas de empréstimo lateral, da caixa concentrada e das jazidas para pavimentação. Para a terraplenagem, dois resultados são particularmente relevantes: (i) a confirmação de que os materiais escaváveis nos cortes e empréstimos são predominantemente de **1ª categoria** (solos passíveis de remoção com equipamentos convencionais de escavação, sem uso de explosivos), não sendo identificados horizontes de rocha sã ou matacões expressivos que justificariam reclassificação; e (ii) a caracterização predominante dos solos como **silte argiloso** com presença localizada de argila arenosa, areia argilosa e solos arenosos com pedregulho — resultados consolidados no Volume 3B (itens 3.2 e 3.3) e sintetizados no item 2.2.2 desta Proposta Técnica.

Projeto Geométrico (Volume 1, capítulo 10; Volume 2 — Plantas e Perfis) — Forneceu o eixo em planta e o greide em perfil longitudinal da rodovia, conjuntamente com as seções-tipo aplicáveis a cada segmento (corte, aterro, mista). O projeto geométrico também determinou os parâmetros de interseção com as rodovias transversais e os acessos, que impactam o cálculo dos volumes nas Alças e Rotatórias previstas. A LICITANTE destaca como particularidade do projeto geométrico a exigência

da GOINFRA de **recobrimento mínimo de 1,5 × o diâmetro dos bueiros tubulares** — exigência que elevou o greide em várias transposições de talvegue e é responsável pela parcela adicional de aterro que tornou insuficiente o balanço apenas com os cortes, motivando a abertura das caixas de empréstimo lateral (ver item 2.2.1.10).

Interface com o Projeto de Drenagem — O capítulo 13 do Volume 1 e as pranchas de drenagem do Volume 2 consolidam o dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial (sarjetas, valetas, descidas d'água), profunda (drenos DPS) e das obras de arte correntes (bueiros tubulares e celulares). O projeto de terraplenagem foi concebido de forma a garantir compatibilidade com o posicionamento longitudinal desses dispositivos — especialmente nos pontos de descarga das sarjetas laterais e nas transições corte-aterro sobre os talvegues transpostos. No Projeto Executivo, a CONTRATADA realizará a verificação cruzada definitiva entre cotas de greide, posicionamento dos bueiros e dispositivos de descarga, confirmando a ausência de conflitos geométricos.

2.2.1.4 ELEMENTOS DO PROJETO GEOMÉTRICO CONDICIONANTES DA TERRAPLENAGEM

A terraplenagem não tem existência autônoma — seus volumes, sua geometria e até mesmo a definição dos taludes derivam, direta ou indiretamente, do projeto geométrico. O Anteprojeto consolida, no capítulo 10 do Volume 1 e nos quadros técnicos do Volume 2, o conjunto de parâmetros geométricos adotados. Os mais relevantes para a análise da terraplenagem estão consolidados na tabela a seguir:

Parâmetro	GO-440	GO-508	Observação
Extensão total	26,755 km	5,245 km	Soma: 32,00 km
Classe da rodovia (IPR-706)	III	III	Rodovia rural de pista simples
Região de relevo	Ondulada	Ondulada	Volume 1 — item 10.3.3
Velocidade diretriz	80 km/h	80 km/h	Classe III em região ondulada

Largura da plataforma de terraplenagem (tangente)	13,80 m	13,80 m	Acrescida de superelevação em curvas
Largura da faixa de rolamento	2 × 3,50 m	2 × 3,50 m	Pista simples bidirecional
Largura do acostamento externo	2 × 2,00 m	2 × 2,00 m	Convencional para Classe III
Largura para dispositivos de drenagem	2 × 1,40 m	2 × 1,40 m	Sobrelargura destinada à sarjeta
Inclinação transversal em tangente	3,00%	3,00%	Escoamento para os bordos
Superelevação máxima admissível	8,00%	8,00%	Em curvas horizontais
Inclinação dos taludes de corte (V:H)	1:1	1:1	Solos de alteração moderada
Inclinação dos taludes de aterro (V:H)	1:1,5	1:1,5	Proteção contra erosão
Largura da faixa de domínio	40 m + 40 m	40 m + 40 m	Lei Estadual nº 14.408/2003
Rampa máxima	6,00% (extensão 116,48 m)	6,00% (extensão 116,48 m)	Característica de relevo ondulado
Rampa mínima	0,50% (extensão 907,77 m)	0,50% (extensão 907,77 m)	Drenagem longitudinal garantida
Distância de visibilidade de parada	245 m	245 m	DNIT IPR-706
Distância de visibilidade de ultrapassagem	540 m	540 m	DNIT IPR-706

Fonte: Volume 1 — capítulo 10 (Anteprojeto Geométrico); Volume 2 — Tabela 120 (Características Técnicas e Operacionais Geométricas).

A **classe III com velocidade diretriz de 80 km/h em região ondulada** é compatível com o volume de tráfego projetado (VMDA 2037 = 329 veículos/dia) e com o número N = 6,19 × 10^5 calculado pelo método USACE — parâmetros estes detalhados no subitem 2.2.3 desta Proposta. Do ponto de vista da terraplenagem, os elementos mais críticos são as **rampas máxima e mínima adotadas**: a rampa máxima de 6,00% é compatível com a Classe III em relevo ondulado e, extensão reduzida (116,48 m), evita a formação de longos trechos de “cola de greide”, o que limita alturas extremas de corte

ou aterro. A rampa mínima de 0,50% é um garantidor técnico de drenagem longitudinal — em extensões planas, inclinações inferiores provocariam empoçamento nas sarjetas e comprometeriam a vida útil da plataforma.

As **inclinações dos taludes** (corte 1:1 e aterro 1:1,5) são justificadas pelo Anteprojetista no item 11.3 do Volume 1 com base em quatro condicionantes simultâneos: as propriedades geotécnicas dos solos locais (predominantemente silte argiloso de 1ª categoria, compatíveis com essas inclinações sem necessidade de bermas intermediárias para alturas típicas do trecho); a proteção contra erosão superficial (taludes mais íngremes que 1:1 em solos com plasticidade baixa exibiriam instabilidade sob chuvas concentradas do Cerrado); a segurança do tráfego (taludes de aterro mais íngremes que 1:1,5 em rodovias sem barreira contínua aumentam severidade de acidentes de saída de pista); e a economia de obra (inclinações mais suaves implicariam em alargamento da faixa de intervenção e aumento dos volumes).

A LICITANTE considera estas definições geométricas tecnicamente adequadas para a fase conceitual do empreendimento. No Projeto Executivo, as verificações de estabilidade global serão executadas nos cortes de maior altura identificados após o levantamento topográfico executivo, e eventuais ajustes pontuais (adoção de bermas intermediárias em cortes acima de 10 m, por exemplo) serão propostos com base em análise caso a caso pelos métodos de Bishop Simplificado, Morgenstern-Price ou Spencer.

2.2.1.5 SEÇÃO-TIPO DE TERRAPLENAGEM

A Prancha PT-1 do Volume 2 (Seção-Tipo de Terraplenagem) consolida a geometria transversal aplicável a toda a extensão do trecho, com variações locais para trechos de superelevação, alargamento em curvas e transições entre seções em corte, aterro e mista. A plataforma de terraplenagem total de 13,80 m distribui-se simetricamente em torno do eixo da rodovia, conforme a decomposição que segue:

Elemento (da borda esquerda à direita)	Largura (m)	Função técnica

Sobrelargura esquerda (zona de dispositivos de drenagem)	1,40	Acomoda sarjetas, valetas de proteção e eventuais descidas d'água
Acostamento externo esquerdo	2,00	Recuperação de veículos, emergência, zona de segurança
Faixa de rolamento esquerda	3,50	Tráfego no sentido de regresso
Eixo da rodovia	—	Referência planialtimétrica
Faixa de rolamento direita	3,50	Tráfego no sentido de ida
Acostamento externo direito	2,00	Recuperação de veículos, emergência, zona de segurança
Sobrelargura direita (zona de dispositivos de drenagem)	1,40	Simétrica à esquerda
Plataforma total	**13,80**	Largura total da seção-tipo

Fonte: Volume 2 — Prancha PT-1; Volume 1 — Tabelas 128 e 129.

A seção-tipo é aplicada em três configurações distintas ao longo do trecho:

Seção em aterro — Aplicada onde o greide de projeto situa-se acima do terreno natural. A plataforma apoia-se sobre o corpo de aterro compactado a 95% do Proctor Normal (item 2.2.1.10 desta análise), sobre o qual se desenvolve a camada final a 100% do Proctor Intermediário. Os taludes laterais descem em inclinação 1:1,5 (V:H) até o *off-set* de interseção com o terreno natural, e nessa linha implanta-se a valeta de proteção de pé de aterro, prevista no projeto de drenagem.

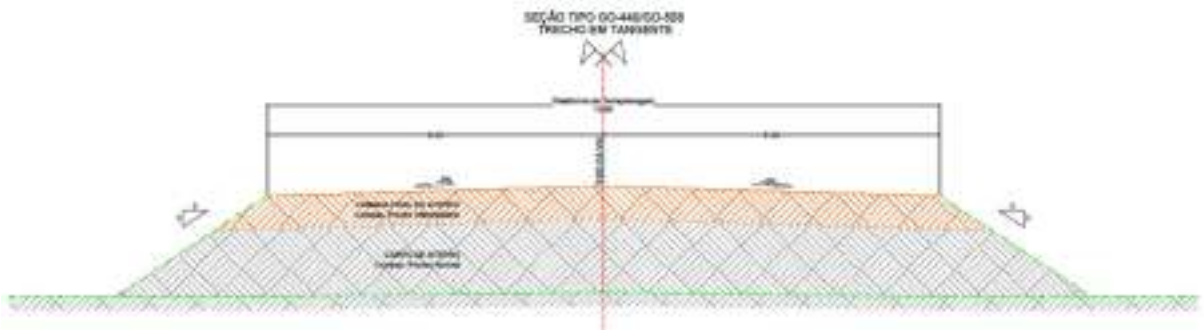


Figura 1 - Seção-tipo da terraplenagem em aterro. Fonte: Volume 2 do Anteprojeto, Prancha PT-1, PT-2, PT-3 e PT-4

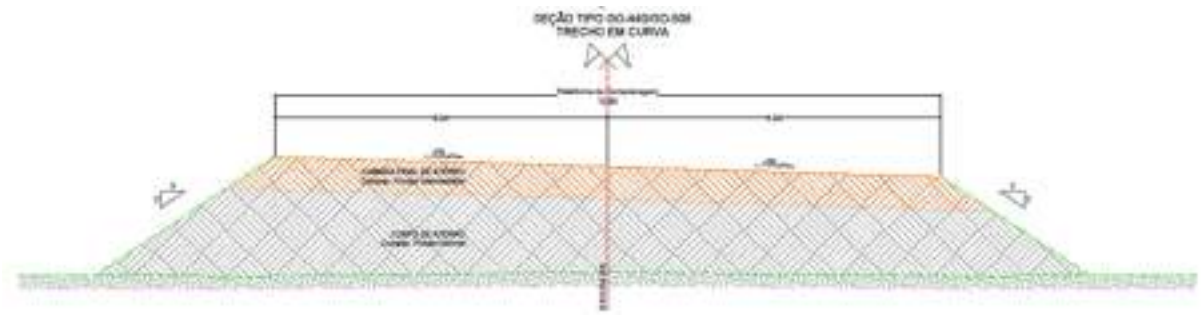


Figura 2- Seção-tipo da terraplenagem em aterro. Fonte: Volume 2 do Anteprojeto, Prancha PT-1, PT-2, PT-3 e PT-4

Seção em corte — Aplicada onde o greide de projeto situa-se abaixo do terreno natural. A plataforma é obtida por escavação, com implantação de um rebaixo de fundação de corte de 20 cm de espessura nas áreas onde o solo do fundo apresenta ISC inferior ao mínimo de projeto. Os taludes laterais sobem em inclinação 1:1 (V:H) até a interseção com o terreno natural, e na crista dos cortes implanta-se a valeta de coroamento (VPCC) prevista no projeto de drenagem para interceptação das águas que escoariam pelo talude.

Figura 3- Seção-tipo da terraplenagem em corte. Fonte: Volume 2 do Anteprojeto, Prancha PT-1, PT-2, PT-3 e PT-4

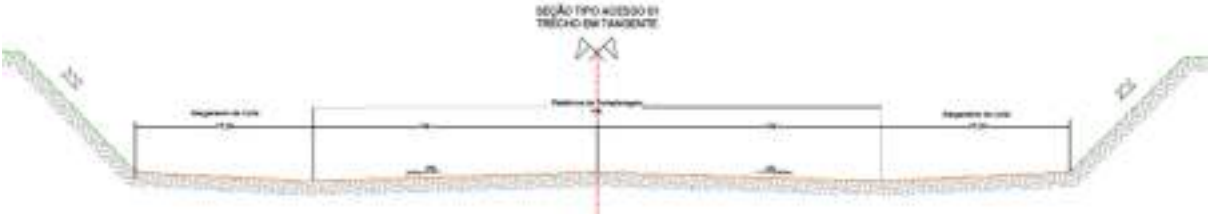


Figura 4- Seção-tipo da terraplenagem em corte. Fonte: Volume 2 do Anteprojeto, Prancha PT-1, PT-2, PT-3 e PT-4

Seção mista — Aplicada em segmentos onde a rodovia desenvolve-se sobre meia-encosta: uma parte da plataforma é obtida por corte (lado da encosta) e a outra parte por aterro (lado da vertente). Exige atenção especial à compactação da transição corte-aterro, prevenindo recalques diferenciais que manifestariam como degraus no pavimento.

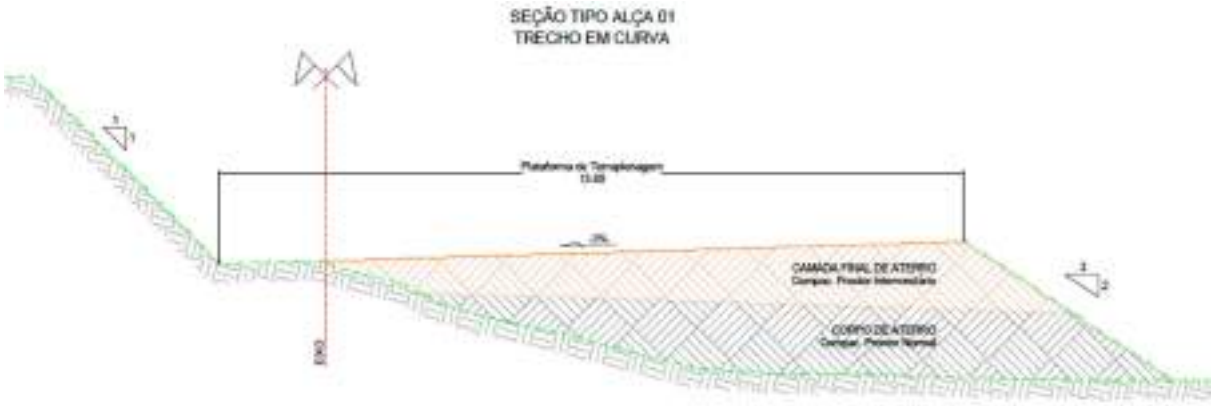


Figura 5- Seção-tipo da terraplenagem mista. Fonte: Volume 2 do Anteprojeto, Prancha PT-1, PT-2, PT-3 e PT-4

2.2.1.6 SERVIÇOS PRELIMINARES

O item 11.4 do Volume 1 disciplina os serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza da faixa de domínio, executados em conformidade com a **GOINFRA ES-T 01/01**. A LICITANTE consolida, abaixo, as diretrizes aplicáveis e registra as providências adicionais que adotará em obra:

Delimitação da área de intervenção — A zona mínima a ser desmatada corresponde aos *off-sets* de corte ou aterro, acrescidos de 2,00 m para cada lado. Nos empréstimos laterais, a área integral de exploração é objeto de desmatamento. Essa definição, além de atender à norma, tem função técnica importante: garante espaço operacional para movimentação dos equipamentos de compactação junto aos taludes e

evita que árvores remanescentes na borda da faixa caiam sobre a plataforma sob ação de ventos fortes, comprometendo o tráfego da obra.

Vedação do uso de explosivos — A especificação GOINFRA ES-T 01/01 veda expressamente o uso de explosivos para remoção de vegetação. Essa vedação é compatível com a realidade do trecho, em que a vegetação predominante é composta por cerrado stricto sensu com árvores de pequeno e médio porte, removíveis com equipamento mecânico convencional (tratores de esteira com lâmina, motosserras para destocamento).

Recomposição das áreas de empréstimo — Ao final da exploração de cada caixa (EMP.LT 01 e EMP.LT 02) e da caixa concentrada CC-01, será executado **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)** conforme exigência do licenciamento ambiental. As ações típicas incluem reconformação do terreno, descompactação superficial, recomposição do solo vegetal (previamente estocado no início da exploração) e plantio de espécies nativas da região. A LICITANTE adotará PRAD individualizado por caixa, com cronograma vinculado ao cronograma geral da obra.

Preservação da vegetação fora da área mínima — A limpeza restringe-se ao estritamente necessário à execução, preservando a cobertura vegetal dos taludes naturais fora da faixa de terraplenagem. Essa postura conservadora é importante em dois aspectos: reduz a exposição dos solos residuais à erosão pluvial (característica dos Latossolos Vermelho-Amarelos do Cerrado) e facilita o atendimento às exigências da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) junto à SEMAD-GO.

Remoção da camada de solo vegetal — Antes do lançamento do corpo de aterro, executa-se a escarificação e remoção da camada de solo vegetal na zona do aterro (rebaixo de limpeza de 20 cm de profundidade, registrado no Volume 2 como “Escarificação Fundo Aterro”). Essa camada contém raízes, matéria orgânica e horizonte A do solo, materiais inadequados para a função de fundação de aterro. O material removido é estocado para uso posterior no PRAD das áreas de empréstimo e na proteção vegetal dos taludes.

2.2.1.7 TALUDES DE CORTE E ATERRO: DEFINIÇÃO E PROTEÇÃO

Conforme detalhado na tabela do subitem 2.2.1.4, os taludes foram definidos em **1:1 (V:H) para cortes** e **1:1,5 (V:H) para aterros**, valores justificados tecnicamente pela combinação dos quatro condicionantes descritos anteriormente. Complementarmente, o Anteprojeto prevê um sistema de proteção combinando dispositivos de drenagem e cobertura vegetal, cujos elementos principais são os seguintes:

Dispositivos de drenagem de proteção dos taludes (detalhados no Projeto de Drenagem, cujas análises estão no item 2.3 desta Proposta):

- **Valeta de coroamento de corte (VPCC)** — posicionada na crista dos cortes, intercepta as águas de escoamento superficial da área a montante do corte e as conduz lateralmente para caixas de descarga, evitando que essas águas despeçam pelo talude causando erosão;
- **Valeta de proteção de pé de aterro (VPAC)** — posicionada no pé do talude de aterro, intercepta as águas que escoam pelo próprio talude, evitando acumulação junto à base e preservando a estabilidade geotécnica do maciço;
- **Sarjetas de banqueta** — implantadas em taludes escalonados (quando a altura justificar bermas intermediárias), conduzem longitudinalmente as águas captadas nas faces intermediárias até os pontos de descarga;
- **Drenagem de taludes** — dispositivos longitudinais que captam eventuais surgências de água no corpo do talude, especialmente em áreas de fundos de vale onde o nível freático pode aflorar parcialmente.

Cobertura vegetal — A proteção vegetal por hidrosemeadura é prevista pelo Anteprojeto como complemento aos dispositivos de drenagem. A técnica consiste na aplicação de uma mistura pulverizada de sementes de gramíneas e leguminosas, adubos, mulch (fibra vegetal) e fixadores sobre a superfície do talude. Após germinação e estabelecimento da cobertura (tipicamente 60 a 90 dias), a massa radicular fixa o solo superficial e a parte aérea intercepta o impacto das gotas de chuva, dissipando a energia erosiva antes do contato com o terreno. No Sudeste Goiano, as espécies recomendadas para essa aplicação incluem capim braquiária (*Brachiaria brizantha*), capim andropogon (*Andropogon gayanus*) e leguminosas como a calopogônio (*Calopogonium mucunoides*) — escolhas que maximizam o estabelecimento sob as condições climáticas locais.

A CONTRATADA promoverá, no Projeto Executivo, a especificação técnica completa da proteção vegetal com definição da composição da mistura de sementes, das taxas de aplicação, do cronograma de execução articulado com o calendário

pluviométrico (priorizando aplicação entre setembro e novembro, início do período chuvoso) e do programa de manutenção inicial nos 6 meses que sucedem a aplicação.

2.2.1.8 FUNDAÇÃO DOS ATERROS

A GOINFRA estabelece disciplina específica para a preparação do terreno de fundação dos aterros, reconhecendo que a interface aterro-terreno natural é zona crítica para o desempenho estrutural de longo prazo. O Anteprojeto detalha, no item 11.3.1 do Volume 1 e nas pranchas do Volume 2, três configurações de rebaixo e fundação aplicáveis conforme a altura do aterro:

Configuração	Altura do aterro	Espessura do rebaixo	Critério de aproveitamento do material
Rebaixo em aterro baixo	h < 0,60 m	40 cm	Substituição integral — material inadequado na base
Rebaixo em aterro médio	0,60 ≤ h ≤ 3,00 m	20 cm	Substituição do horizonte orgânico superficial
Rebaixo em corte	—	20 cm (mín.)	Se ISC do fundo < ISCp, substituir; se ISC ≥ 8,45%, reutilizar
Escarificação do fundo de aterro	Todos os aterros	20 cm	Preparação da interface aterro-terreno

Fonte: Volume 1 — item 11.3.1 (Fundação dos aterros); Volume 2 — Pranchas PT-3 e modelos 5.1 a 5.6 dos QDMs.

Os volumes totais previstos para as fundações, conforme os Modelos 5.1 a 5.6 dos Quadros de Distribuição de Massa consolidados no Volume 2, são:

Modelo	Descrição	Volume total (m³)
5.1	Rebaixos em aterros com h < 60 cm	35.001,97
5.1.2	Rebaixos em aterros 20–60 cm (40 cm)	19.012,39
5.2	Fundação de aterro — 20 cm	15.989,58
5.3	Rebaixos em cortes — mín. 60 cm	92.215,10
5.4	Rebaixos em cortes — 40 cm	61.476,74
5.5	Fundação de corte — 20 cm	30.738,37
5.6	Fundação de aterro — 0,6 a 3 m	32.541,83

Estes volumes, somados, integram o QDM consolidado e são objeto de detalhamento no Projeto Executivo — momento em que a CONTRATADA, a partir dos

levantamentos topográficos executivos, confirmará a extensão exata de cada segmento com necessidade de rebaixo ou fundação e ajustará as cubagens para a planilha definitiva de medição.

2.2.1.9 ANÁLISE DO PERFIL GEOTÉCNICO DOS MATERIAIS

O item 11.2 do Volume 1 apresenta a análise do perfil geotécnico dos materiais envolvidos na terraplenagem, consolidando as informações dos Estudos Geotécnicos do Volume 3B (detalhados no item 2.2.2 desta Proposta Técnica). A LICITANTE registra, aqui, os pontos mais relevantes para a estratégia construtiva:

Categorização dos materiais escaváveis — Os estudos de campo identificaram materiais predominantemente de **1ª categoria** tanto nos cortes quanto nas caixas de empréstimo. A definição adotada pelo Anteprojeto segue o critério da GOINFRA:

- **1ª categoria**: solos em geral, terras argilosas, siltosas, arenosas, escaváveis por equipamentos convencionais (escavadeiras, tratores de esteira com lâmina) sem uso de rompedores;
- **2ª categoria**: materiais cuja extração exige emprego contínuo de rompedores hidráulicos ou escarificadores pesados — presença de matacões isolados ou de lateritas consolidadas;
- **3ª categoria**: rocha sã, cuja extração requer uso contínuo de explosivos, com diâmetros de blocos superiores a 1,0 m.

O Volume 3B confirma, através dos boletins de sondagem dos 69 furos de subleito e das 21 sondagens em caixas de empréstimo, que **não foram identificados horizontes de rocha sã ou matacões expressivos** ao longo da profundidade investigada — o que sustenta a classificação majoritária de 1ª categoria. Em complemento à campanha do Anteprojeto, a vistoria de campo realizada pela LICITANTE identificou, nas proximidades do km 14+900, indícios visuais — aspecto morfológico e eventuais afloramentos — que sugerem possível ocorrência localizada de material de 2ª ou 3ª categoria. Trata-se de observação preliminar de campo, não confirmada por sondagem, que será objeto de investigação geotécnica direcionada na fase de Projeto Executivo (sondagens SPT/rotativas e ensaios de classificação), conforme detalhado no item 2.2.2.19. Mesmo assim, a LICITANTE prevê, no Projeto Executivo, sondagens complementares nos segmentos de cortes mais altos (a definir após o levantamento topográfico executivo)

para confirmar essa classificação em profundidades maiores que 1,00 m — crítério da IP-07 para anteprojeto, mas insuficiente para cortes superiores a 5-6 m.

Material predominante — O Volume 3B identifica o **silte argiloso** como material mais comum no trecho, com variações locais para argila arenosa e areia argilosa. Esses solos têm comportamento mecânico satisfatório quando compactados em umidade próxima à ótima, com ISC típicos entre 8 e 15% na energia Intermediária — aptos ao emprego tanto no corpo de aterro quanto na camada final de terraplenagem.

Aptidão para aproveitamento em aterro — A vistoria de campo registrada no Volume 1 (item 11.6) concluiu, com base nas observações visuais e nos resultados laboratoriais, que os materiais provenientes dos cortes **atendem aos critérios técnicos para aproveitamento na confecção dos aterros**. Igualmente, os materiais das caixas de empréstimo lateral (21 sondagens realizadas) e da caixa concentrada CC-01 apresentam resultados satisfatórios para uso como corpo de aterro e, em parte, para camada final (quando o ISC atende ao ISCp = 8,00%).

2.2.1.10 METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS VOLUMES E DIAGRAMA DE MASSAS

A metodologia de cálculo adotada pelo Anteprojetista está detalhada nos itens 11.5 e 11.5.1 do Volume 1 e apoia-se em processamento eletrônico a partir de três insumos combinados: o perfil longitudinal do terreno natural (obtido do MDT), o greide de projeto (definido pelo Projeto Geométrico) e as seções-tipo aplicáveis (que determinam os *off-sets* laterais). O software processa esses insumos e gera, para cada estaca e para cada par de estacas sucessivas:

1. Cálculo das áreas das seções transversais — Determinadas pela interseção das seções-tipo aplicadas ao greide com a superfície do terreno natural (já na condição desmatada e limpa, após aplicação do rebaixo de limpeza de 20 cm). As áreas são computadas em três componentes: área de corte (acima do greide), área de aterro (abaixo do greide) e área de compensação lateral (quando a seção é mista, com uma parte acima e outra abaixo do greide).

2. Cálculo dos volumes por interperfil — Aplica-se o **método da semi-soma das áreas** entre duas estacas sucessivas: o volume entre as estacas *i* e *i+1* é igual à semi-soma das áreas nessas duas estacas multiplicada pela distância entre elas. Esse método é exato para variação linear de áreas entre seções e constitui o padrão consolidado em projetos de terraplenagem rodoviária.

3. Aplicação do fator de homogeneização — Os volumes de corte e aterro, embora ambos expressos em metros cúbicos, não são diretamente comparáveis: o volume de corte refere-se ao material *in situ* (compactado pela natureza), enquanto o volume de aterro refere-se ao material *compactado em obra* (em energia Proctor Normal para o corpo e Proctor Intermediário para a camada final). O fator de homogeneização — adotado em **k = 1,30** no Anteprojeto — converte os volumes de corte (e de empréstimo) para unidades comparáveis às de aterro, refletindo o empolamento inerente ao ciclo escavação-transporte-lançamento-compactação.

4. Construção do Diagrama de Brückner — A partir dos volumes corrigidos pelo fator de homogeneização, o software computa, estaca por estaca, os volumes acumulados (cortes positivos, aterros negativos), gerando a curva Brückner — representação visual do balanço longitudinal de massas, em que os trechos ascendentes representam excesso de corte (material disponível para aterro adjacente) e os trechos descendentes representam necessidade de aterro. Os pontos de máxima e mínima da curva identificam as estacas onde o material pode ser deslocado para aterros subsequentes (pela direção do fluxo dominante entre os pontos).

Com base no Diagrama de Brückner, o Anteprojetista estudou alternativas de compensação longitudinal — buscando maximizar o aproveitamento dos cortes locais em aterros adjacentes e minimizar a necessidade de materiais externos (empréstimos) — e definiu o posicionamento das duas caixas laterais EMP.LT 01 e EMP.LT 02, articulando-as com os trechos deficitários identificados nas extremidades do trecho.

2.2.1.11 VOLUMES QUANTIFICADOS POR RODOVIA

Os volumes consolidados pelo Anteprojeto estão detalhados na planilha de volumes do Volume 1 (item 11.10) e no Quadro Resumo do QDM (Modelo 4.0) do Volume 2. Em termos médios por quilômetro de extensão, os valores são:

Rodovia	Extensão (km)	Escavação (m³/km)	Aterro (m³/km)	Característica do relevo
GO-440	26,755	24.069,97	23.179,94	Relevo ondulado com variações de amplitude moderada
GO-508	5,245	16.389,89	16.565,08	Relevo mais suave, alturas reduzidas
Total aproximado	**32,000**	—	—	Pequeno déficit de aterro compensado por empréstimos

Fonte: Volume 1 — item 11.10; Volume 2 — Quadros de Distribuição de Massa.

Os volumes totais, calculados para os 32 km e estimados a partir das médias acima, atingem a ordem de **730.000 m³ de escavação** e **705.000 m³ de aterro** — números que caracterizam o empreendimento como obra de terraplenagem de porte expressivo e justificam, por si só, a atenção especial que a CONTRATADA dedicará a essa disciplina nos primeiros meses de execução da obra.

A diferença entre escavação e aterro (déficit estimado da ordem de 25.000 m³) é coberta pelos volumes provenientes dos empréstimos laterais (EMP.LT 01 e EMP.LT 02) e da caixa concentrada CC-01. Observe-se que o déficit é relativamente pequeno (da ordem de 3,5% do volume total escavado), o que evidencia que o Anteprojeto alcançou **balanço de massas praticamente equilibrado**, resultado diretamente atribuível à boa concepção do greide pelo Anteprojetista — que buscou manter, sempre que compatível com a geometria, proximidade entre as cotas de projeto e as cotas médias do terreno natural, minimizando grandes volumes de corte ou aterro concentrados.

2.2.1.12 FONTES DE MATERIAL: CORTES, COMPENSAÇÃO LATERAL, EMPRÉSTIMOS E CAIXA CONCENTRADA

A análise detalhada do Quadro de Distribuição de Massa (QDM) do Volume 2 permite identificar quatro fontes de material empregadas no corpo de aterro e na camada final de terraplenagem:

(A) Cortes — Material extraído dos cortes longitudinais do próprio eixo, deslocado longitudinalmente (via compensação) para aterros dentro da mesma faixa de trabalho. Constitui a fonte principal e mais econômica — material já dentro do eixo, com distâncias médias de transporte (DMT) reduzidas.

(B) Compensação Lateral — Material proveniente de pequenos ajustes laterais em seções mistas (onde a mesma seção transversal apresenta corte em um lado e aterro no outro, permitindo transferência imediata sem necessidade de caminhões). O Volume 2 identifica numerosas ocorrências de compensação lateral (registradas como C.L.01, C.L.02, …, C.L.50+), cada qual com volume reduzido mas somatório relevante. Todas apresentam material de 1ª categoria.

(C) Empréstimos Laterais (EMP.LT 01 e EMP.LT 02) — Caixas abertas dentro ou adjacentes à faixa de domínio, destinadas a cobrir o déficit de material quando a demanda dos aterros supera a oferta dos cortes locais. O Anteprojeto aloca duas caixas, posicionadas estrategicamente nos extremos opostos do trecho para reduzir DMTs:

Empréstimo	Localização	Dimensões típicas	Lado	Destino principal
EMP.LT 01	Estacas 0+0 a 10+0 (início da GO-440)	200 × 20 m	LD	Corpo de aterro e camada final da rotatória e alças iniciais
EMP.LT 02	Estacas 1333+0 a 1343+0 (interseção final)	200 × 20 m	LD	Corpo de aterro e camada final da Interseção 2 e alças adjacentes

Fonte: Volume 1 — item 11.7; Volume 2 — QDM; Volume 3B — item 3.3.1 (Relação de Caixas de Empréstimo Lateral).

(D) Caixa de Empréstimo Concentrada (CC-01) — Ocorrência maior, situada fora da faixa de domínio, cujo material é transportado por veículos pesados até os trechos de aterro deficitários. Foi caracterizada por sondagens específicas (Volume 3B, item 3.3.4) e seu material apresenta aptidão confirmada para uso em corpo de aterro e,

seletivamente, em camada final. A ativação da CC-01 é acionada nos segmentos onde os empréstimos laterais não conseguem, por restrição de DMT econômica, atender à demanda dos aterros.

Ausência de bota-fora — Um ponto de destaque da concepção adotada pelo Anteprojeto é a **ausência total de previsão de bota-fora**. O excedente eventual de material escavado em um segmento é redirecionado, por compensação longitudinal, para aterros adjacentes deficitários, de modo que, ao final, todo o material extraído do eixo é reaproveitado na própria obra. Essa solução tem três benefícios diretos: (i) **ambiental** — ausência de passivos de disposição, eliminando a necessidade de áreas externas para bota-fora com respectivo licenciamento, recomposição e risco de intercorrências; (ii) **logístico** — eliminação de transporte excedente para áreas fora do eixo, reduzindo o momento total de transporte; e (iii) **econômico** — redução do custo unitário médio da movimentação de terra. A LICITANTE vê nessa decisão a marca de um anteprojeto tecnicamente maduro e aderente às boas práticas contemporâneas de obras rodoviárias sustentáveis.

Relação de Caixa Lateral							
	Estaca Inicial	Estaca Final	Registro	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume (m³)
GO-440	0	10	ELD-1	200	20	1,8	7200
	0	10	ELE-2	200	20	1,8	7200
	4	14	ELD-3	200	20	1,8	7200
	4	14	ELE-4	200	20	1,8	7200
	675	685	ELD-5	200	20	1,8	7200
	675	685	ELE-6	200	20	1,8	7200
	702	712	ELD-7	200	20	1,8	7200
	702	712	ELE-8	200	20	1,8	7200
	765	775	ELD-9	200	20	1,8	7200
	765	775	ELE-10	200	20	1,8	7200
	1075	1085	ELD-11	200	20	1,8	7200
	1075	1085	ELE-12	200	20	1,8	7200
	1090	1100	ELD-13	200	20	1,8	7200
	1090	1100	ELE-14	200	20	1,8	7200
	1250	1260	ELD-15	200	20	1,8	7200
	1250	1260	ELE-16	200	20	1,8	7200
Volume Total GO-440 (m³)							115200
GO-508	0	10	ELE-17	200	20	1,4	5600
	19	29	ELD-18	200	20	1,4	5600
	64	74	ELD-19	200	20	1,4	5600
	64	74	ELE-20	200	20	1,4	5600
	84	94	ELD-21	200	20	1,2	4800
						Volume Total (m³)	27200

Figura 6 - Relaçao de Caixa Lateral (Retirada do Anteprojeto)

2.2.1.13 EXECUÇÃO DOS ATERROS: CORPO E CAMADA FINAL

A Prancha PT-3 do Volume 2 e o item 11.8 do Volume 1 detalham a estratificação dos aterros em duas camadas funcionalmente distintas, cada qual com critérios específicos de seleção de material, espessura, energia de compactação e controle tecnológico:

Corpo de Aterro — Camada estrutural de base, entre a fundação e a camada final, responsável por transferir as cargas do pavimento para o subleito natural e por conformar o volume principal do aterro. Características construtivas:

- **Espessura da camada solta**: não superior a 30 cm antes da compactação;
- **Energia de compactação**: 95% do Proctor Normal (DNIT 172/2016-ME);
- **Material admissível**: solo com ISC ≥ 2% e expansão ≤ 4% (critério IP-07 para corpo de aterro);
- **Controle em obra**: ensaios de densidade *in situ* e de umidade em frequência mínima de 1 ensaio a cada 1.000 m² de camada executada, ou a cada camada individual de cada segmento homogêneo (critério DNER-PRO 277/97);
- **Largura de lançamento**: toda a seção transversal entre *off-sets*, em camadas sucessivas.

Camada Final de Terraplenagem — Camada superior do aterro, imediatamente abaixo da regularização do subleito e da estrutura do pavimento. Dada sua posição próxima à superfície de rolamento, recebe cargas mais concentradas e exige qualidade superior ao corpo:

- **Espessura total**: 60 cm, executada em **3 subcamadas de 20 cm cada** (lançadas e compactadas individualmente);
- **Energia de compactação**: 100% do Proctor Intermediário (DNIT 164/2013-ME);
- **Material admissível**: solo selecionado com **ISC ≥ ISCp (8,00%) e expansão < 2,00%**;
- **Controle em obra**: ensaios de densidade *in situ*, umidade, e ISC *in situ* (via DCP) em frequência ampliada (mínimo 1 ensaio por 500 m² ou por subcamada);
- **Função técnica**: fornecer capacidade de suporte adequada à estrutura do pavimento, garantindo o ISCp de projeto.

Rebaixo / Regularização do Subleito — Camada superficial de 20 cm, sobreposta à camada final, com função de regularização geométrica da plataforma e preparação da superfície de apoio da sub-base do pavimento. Executada na energia Proctor Intermediário a 100%, com as mesmas exigências de material (ISC ≥ ISCp,

expansão < 2%) da camada final — o que, na prática, torna essa interface um contínuo técnico.

A LICITANTE destaca que a execução correta da camada final em 3 subcamadas de 20 cm cada — em lugar de uma única camada de 60 cm — é tecnicamente justificada pela limitação de profundidade efetiva dos rolos compactadores: compactar 60 cm em uma única passagem não é possível com equipamentos de canteiro convencionais; a energia se dissipa nas camadas superficiais e os 30-40 cm inferiores não atingem o grau de compactação exigido. A subdivisão em 3 × 20 cm assegura que toda a espessura receba a energia de compactação adequada e alcance a densidade especificada.

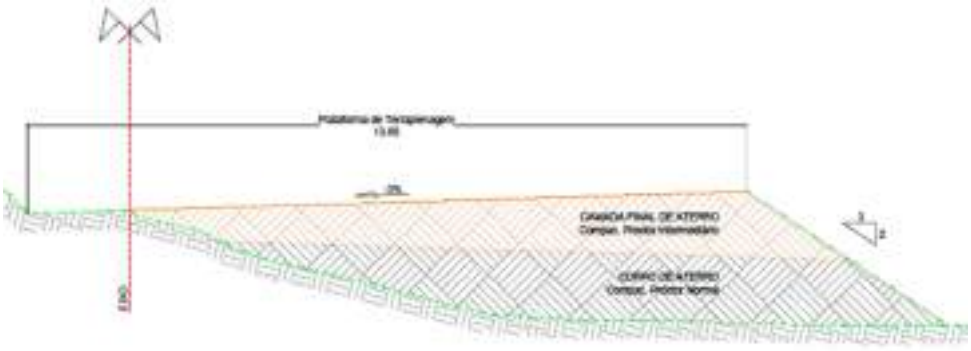


Figura 7- Seção-tipo da terraplenagem mista. Fonte: Volume 2 do Anteprojeto, Prancha PT-1, PT-2, PT-3 e PT-4

O Volume 2 consolida, no QDM (Modelo 4.0), a distribuição detalhada dos materiais entre origens e destinos, estaca por estaca. Para cada operação (uma linha do QDM) registram-se: estaca inicial e final da origem, estaca inicial e final do destino, tipo de material (corte, empréstimo, caixa concentrada, compensação lateral), volume geométrico em m^3 e volume compactado (após fator de empolamento), distância média de transporte em metros, e finalidade (corpo de aterro ou camada final).

Como referência dos padrões de DMT observados no QDM:

- **Distâncias típicas de compensação lateral**: inferiores a 50 m (transferência imediata lateral);
- **Distâncias típicas de compensação longitudinal corte-aterro**: entre 50 e 500 m (média: 150-250 m);

- **Distâncias típicas dos empréstimos laterais EMP.LT 01 e EMP.LT 02 para aterros**: 150 a 400 m, em função do destino específico (alças, rotatória, interseção).

O **momento total de transporte** (produto de volume por DMT, expresso em m³·km) é uma grandeza-chave da obra — compõe o orçamento de transporte local de primeira categoria (item 1.5 a 1.17 da EAP do Volume 4 do Orçamento) e é objeto de otimização no Projeto Executivo. A LICITANTE, com base na experiência acumulada em obras similares, prevê no Projeto Executivo a revisão do QDM apoiada em levantamento topográfico adensado, com potencial de redução adicional do momento total de transporte por meio de ajustes finos nas compensações longitudinais.

2.2.1.14 SÍNTESE QUANTITATIVA — TERRAPLENAGEM

Extensão do trecho: 32,00 km (GO-440 com 26,755 km + GO-508 com 5,245 km)

Classe funcional: III (IPR-706); região ondulada; velocidade diretriz 80 km/h

Plataforma: 13,80 m (1,40 + 2,00 + 3,50 + 3,50 + 2,00 + 1,40)

Declividade transversal (tangente): 3,00% |

Superelevação máxima: 8,00%

Rampas: máx. 6,00% (116,48 m) | mín. 0,50% (907,77 m)

Taludes de corte: 1:1 (V:H)

Taludes de aterro: 1:1,5 (V:H)

Volumes médios GO-440: 24.069,97 m³/km (escavação) | 23.179,94 m³/km (aterro)

Volumes médios GO-508: 16.389,89 m³/km (escavação) | 16.565,08 m³/km (aterro)

Volume total estimado: ~730.000 m³ escavação | ~705.000 m³ aterro

Fator de empolamento: k = 1,30

Material predominante: silte argiloso (1ª categoria)

Empréstimos laterais: EMP.LT 01 (est. 0+0 a 10+0, LD) e EMP.LT 02 (est. 1333+0 a 1343+0, LD) — ambos 200 × 20 m

Caixa concentrada: CC-01 (Volume 3B, item 3.3.4)

Bota-fora previsto: nenhum — balanço equilibrado

Rebaixo de limpeza: 20 cm

Rebaixos em cortes: 20-60 cm

Fundação de aterro (0,6-3 m): 20 cm

Corpo de aterro: espessura ≤ 30 cm / camada; 95% Proctor Normal

Camada final: 60 cm em 3 × 20 cm; 100% Proctor Intermediário; ISC ≥ 8%; Expansão < 2%

Base normativa: IP-08, IP-09, IP-20 GOINFRA; Manual de Projetos GOINFRA (4ª ed., 2025); GOINFRA ES-T 01/01 a ES-T 04/08; DNIT IPR-719/2006; DNER-PRO 277/97; DNIT 164/2013-ME; DNIT 172/2016-ME

2.2.1.15 AVALIAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

A LICITANTE, após a análise detalhada exposta nos subitens anteriores, consolida a seguinte avaliação sobre a solução de terraplenagem do Anteprojeto:

Consistência metodológica — A metodologia de elaboração do Anteprojeto é coerente com as boas práticas da engenharia rodoviária contemporânea: parte de um MDT georreferenciado, aplica o método da semi-soma das áreas para cálculo dos volumes por interperfil, corrige as grandezas pelo fator de homogeneização e utiliza o Diagrama de Brückner como ferramenta de decisão para alocação dos empréstimos. Todas as etapas estão documentadas nos Volumes 1, 2, 3A e 3B, com rastreabilidade entre os dados de entrada (cotas, seções-tipo, parâmetros geotécnicos) e os resultados de saída (volumes, QDM, DMTs).

Aderência normativa plena — As soluções adotadas (inclinações de taludes, energias de compactação, espessuras de camadas, rebaixos de limpeza e fundação) estão integralmente aderentes às prescrições das Instruções de Projeto GOINFRA (IP-08, IP-09, IP-20), do Manual de Projetos GOINFRA (4ª Edição, 2025), das Especificações

de Serviço GOINFRA (ES-T 01/01 a ES-T 04/08) e do Manual de Pavimentação do DNIT (IPR-719/2006). Não foi identificada nenhuma decisão que se afaste dos parâmetros normativos aplicáveis à Classe III em região ondulada.

Rastreabilidade quantitativa — Os volumes consolidados no Quadro Resumo do QDM são rastreáveis, linha por linha, até as notas de serviço do Volume 3A e às seções transversais do Volume 2. Essa organização documental é fundamental para a transição ao Projeto Executivo e para a futura verificação de medições durante a execução.

Balanço de massas equilibrado — A ausência de bota-fora e o déficit reduzido coberto pelos empréstimos laterais (dimensionados em posições estratégicas) evidenciam concepção de greide tecnicamente apurada, com benefícios ambientais, logísticos e econômicos.

Compatibilização interdisciplinar — Os elementos da terraplenagem (cotas de greide, posicionamento dos empréstimos, dimensionamento das fundações, definição dos taludes) estão coerentes com os demais estudos (geotecnia, drenagem, pavimentação, geométrico). Eventuais refinamentos no Projeto Executivo não implicarão em revisões conceituais das soluções aprovadas.

Com base nesta avaliação, a LICITANTE confirma a solução de terraplenagem do Anteprojeto como base adequada para o desenvolvimento do Projeto Executivo e assume, desde já, o compromisso de preservá-la em sua estrutura conceitual — promovendo apenas os aprofundamentos técnicos detalhados no subitem a seguir.

2.2.1.16 PERSPECTIVAS PARA O PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo de Terraplenagem (produto PE-03 do cronograma-referência do Termo de Referência) representa a etapa de consolidação definitiva da disciplina, com três objetivos centrais: refinar os quantitativos a partir de dados de campo adensados; mitigar incertezas pontuais identificadas na análise do Anteprojeto; e estruturar os procedimentos de controle tecnológico que acompanharão a execução em obra. A CONTRATADA executará os seguintes movimentos de aprofundamento:

(I) Levantamento topográfico executivo — Execução de novo levantamento topográfico georreferenciado, com densificação de seções transversais (passando do espaçamento típico do Anteprojeto para seções a cada 20 m e seções intermediárias nos pontos de mudança de seção-tipo) e incorporação do cadastro planimétrico definitivo das benfeitorias, acessos, redes aéreas e subterrâneas. Esse levantamento permite recalcular os volumes com precisão ampliada e detectar eventuais divergências em relação às premissas do Anteprojeto.

(II) Recálculo e refinamento do Diagrama de Massas — A partir do levantamento executivo, recálculo de todas as seções transversais e atualização do Diagrama de Brückner. A CONTRATADA promoverá otimização das compensações longitudinais com foco na minimização do momento total de transporte, buscando reduzir custos sem alterar a estrutura conceitual dos empréstimos e do balanço sem bota-fora.

(III) Sondagens geotécnicas complementares nos cortes mais altos — Nos segmentos de corte com altura projetada superior a 6,0 m, a CONTRATADA executará sondagens SPT e ensaios DCP *in situ* até profundidades compatíveis com a altura total do corte, verificando: (a) a classificação de categoria dos materiais em profundidade (confirmando ou ajustando a premissa de 1ª categoria); (b) a estabilidade geotécnica do maciço a longo prazo, com dimensionamento de bermas intermediárias se a análise de estabilidade indicar necessidade; e (c) a presença eventual de nível freático que exigiria dispositivos de drenagem profunda localizada (drenos DPS).

(IV) Confirmação comercial e ambiental dos empréstimos — Visita técnica às caixas EMP.LT 01, EMP.LT 02 e CC-01, com: (a) repetição de ensaios de caracterização geotécnica para confirmar os parâmetros do Anteprojeto e verificar eventual deterioração dos materiais ao longo do tempo; (b) cubagem atualizada dos volumes exploráveis, garantindo suficiência para a demanda dos aterros; (c) diligência ambiental junto à SEMAD-GO para Licenças de Operação das caixas; (d) negociação fundiária quando as caixas não estejam integralmente dentro da faixa de domínio da rodovia.

(V) Análise de estabilidade dos taludes mais altos — Para os cortes de maior altura e para aterros executados sobre fundos de vale (onde a altura pode exceder 8 m),

a CONTRATADA executará análise de estabilidade pelos métodos de Bishop Simplificado, Morgenstern-Price ou Spencer, utilizando os parâmetros geotécnicos das sondagens complementares. Os resultados poderão indicar: (a) confirmação das inclinações do Anteprojeto (1:1 em corte, 1:1,5 em aterro); ou (b) necessidade de ajustes pontuais (introdução de bermas intermediárias, suavização de taludes para 1:1,5 em corte, reforço com geogrelhas em aterros altos, ou uso de dispositivos de drenagem profunda dentro do maciço).

(VI) Dimensionamento definitivo dos dispositivos de proteção de taludes — Detalhamento executivo das valetas de coroamento (VPCC), valetas de proteção de pé de aterro (VPAC), sarjetas de banqueta (quando aplicáveis), descidas d'água dos taludes e caixas de transição. A compatibilização com o Projeto Executivo de Drenagem (produto PE-05) assegurará continuidade hidráulica entre os dispositivos de proteção dos taludes e o sistema de drenagem superficial geral da rodovia.

(VII) Especificação completa da proteção vegetal — Definição da composição da mistura de hidrosemeadura (espécies de gramíneas e leguminosas, taxas de aplicação, adubos, fixadores, mulch), do cronograma de aplicação articulado com o calendário pluviométrico (priorizando aplicação entre setembro e novembro), do programa de manutenção nos 6 meses subsequentes e dos critérios de aceitação (percentual mínimo de cobertura aos 90 dias, aos 180 dias).

(VIII) Plano detalhado de controle tecnológico — Estruturação do Plano da Qualidade para a terraplenagem, com: (a) frequência de ensaios de compactação em obra (densidade *in situ* e umidade) por camada e por segmento; (b) frequência de ensaios de caracterização dos materiais recebidos (granulometria, ISC, expansão); (c) critérios objetivos de aceitação e rejeição, com procedimentos documentados para casos de não-conformidade; (d) rastreabilidade completa por camada e por volume, com registro fotográfico e documental integrado ao Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001) da CONTRATADA.

(IX) Cronograma executivo detalhado por frentes — Definição do número de frentes de terraplenagem simultâneas, das produtividades-alvo de cada frente (em

m³/dia), do escalonamento temporal considerando o calendário pluviométrico (com suspensão ou redução das frentes de terraplenagem durante o pico chuvoso de dezembro a fevereiro) e dos marcos de liberação para as frentes sucessoras de drenagem e pavimentação.

(X) Especificação dos equipamentos e dos procedimentos de execução — Definição dos tipos de equipamento de escavação (escavadeiras hidráulicas de porte adequado, tratores de esteira), carga (pás carregadeiras), transporte (caminhões basculantes dimensionados para os DMTs previstos) e compactação (rolos pé-de-carneiro para corpo de aterro, rolos lisos para camada final, rolos compactadores vibratórios para segmentos específicos). A especificação inclui também os procedimentos de execução em dia chuvoso e os critérios de suspensão das frentes por razão meteorológica.

Com este programa de aprofundamento, a CONTRATADA garantirá a transição tecnicamente robusta entre a fase conceitual do Anteprojeto e a execução da obra, preservando integralmente as soluções aprovadas pela CONTRATANTE e agregando o nível de detalhe técnico que o regime de Contratação Integrada exige para a plena responsabilização dos resultados pela empresa executora.

2.2.2 GEOTECNIA

2.2.2.1 CONTEXTO, FUNÇÃO E RELEVÂNCIA DA DISCIPLINA

A geotecnia ocupa, dentre as três disciplinas que compõem o item 2.2 desta Análise do Escopo Técnico, a posição de **disciplina fornecedora de parâmetros** — é ela que caracteriza o comportamento mecânico dos materiais sobre os quais se apoiará toda a obra e daqueles que serão utilizados na sua construção. Os resultados dos Estudos Geotécnicos alimentam, simultaneamente, quatro projetos derivados: o Anteprojeto de Terraplenagem (que recebe os parâmetros de classificação por categoria, capacidade de suporte e expansibilidade para definir a viabilidade de aproveitamento dos materiais); o Anteprojeto de Pavimentação (que utiliza o ISC de projeto do subleito —

ISCp — como insumo direto no método de dimensionamento do DNIT); o Anteprojeto de Drenagem Profunda (que avalia a profundidade do nível freático para definir posicionamento dos drenos profundos — DPS); e os projetos estruturais das obras de arte correntes e especiais (que utilizam os parâmetros de resistência e deformabilidade dos solos para dimensionar fundações).

No caso específico da GO-440/GO-508, a disciplina de geotecnia assume ainda uma função adicional: fornece as informações de base para a **viabilização da estratégia de balanço de massas sem bota-fora**, descrita no subitem 2.2.1.12 desta análise. Essa estratégia só é possível quando a caracterização dos materiais confirma, com segurança estatística, que os solos escavados nos cortes e os materiais extraídos das caixas de empréstimo lateral têm aptidão comprovada para aproveitamento nos aterros — tanto no corpo (com exigência menos rigorosa de ISC e expansão) quanto na camada final (com exigência elevada: ISC ≥ ISCp e expansão < 2%).

A análise que se segue nos próximos 18 subitens busca tornar explícita a qualidade técnica dos Estudos Geotécnicos apresentados pelo Anteprojetista e, ao mesmo tempo, identificar as oportunidades de aprofundamento que a CONTRATADA executará no Projeto Executivo. A estrutura adotada parte da caracterização do meio físico regional (subitens 2.2.2.3 a 2.2.2.6), passa pela análise detalhada do plano de sondagem e dos resultados do subleito (2.2.2.7 a 2.2.2.9), examina as fontes de material para aterro (caixas de empréstimo lateral e concentrada, subitens 2.2.2.10 e 2.2.2.11), detalha as jazidas e ocorrências de materiais pétreos e areais para pavimentação (2.2.2.12 a 2.2.2.16), consolida a síntese quantitativa (2.2.2.17), apresenta a avaliação integrada da LICITANTE (2.2.2.18) e encerra com o programa de aprofundamentos executivos (2.2.2.19).

2.2.2.2 BASES NORMATIVAS E METODOLÓGICAS

Os Estudos Geotécnicos da GO-440/GO-508, consolidados no **Volume 3B do Anteprojeto** e sintetizados no **Capítulo 7 do Volume 1**, foram elaborados em rigorosa

conformidade com o conjunto normativo aplicável. O referencial primário e os procedimentos técnicos utilizados estão listados a seguir:

Instruções de Projeto GOINFRA (Manual de Projetos, 4ª Edição, 2025):

- **IP-07 GOINFRA — Estudos Geotécnicos (revisão março/2023)** — estabelece a metodologia de investigação geotécnica, os espaçamentos máximos de sondagens, os ensaios mínimos por amostra, o tratamento estatístico dos resultados (cálculo do ISCp por média aritmética e desvio padrão), os requisitos de ISC e expansão para cada camada (subleito, camada final, sub-base, base) e os critérios de aceitação e rejeição dos materiais;
- **IP-20 GOINFRA — Elaboração de Anteprojeto (revisão outubro/2024)** — define a densidade amostral mínima para estudos em fase de anteprojeto (no mínimo 10% do exigido para projeto executivo pela IP-07, respeitando o mínimo absoluto de 5 furos para aplicação do controle estatístico DNER-PRO 277/97);
- **GOINFRA ES-PAV 005/2019 — Pavimentação: Brita Graduada (revisão maio/2023)** — parâmetros dos materiais granulares para sub-base e base do pavimento.

Normas do DNIT/DNER aplicáveis aos ensaios:

- **DNER-ME 080/94** — Análise granulométrica por peneiramento;
- **DNER-ME 092/94** — Densidade *in situ* pelo método do frasco de areia;
- **DNIT 172/2016-ME** — Ensaio de compactação (Proctor);
- **DNIT 164/2013-ME** — Ensaio de compactação em energias Normal, Intermediária e Modificada;
- **DNIT 256/2019-ME** — Limite de liquidez (LL);
- **DNIT 257/2019-ME** — Limite de plasticidade (LP);
- **NBR 7182/2020** — Ensaio de compactação (norma ABNT);
- **NBR 9895/2016** — Determinação do Índice de Suporte Califórnia (ISC/CBR);
- **DNER-PRO 277/97** — Metodologia para Controle Estatístico de Obras e Serviços, aplicada à amostragem de caixas de empréstimo e jazidas.

Equipe técnica responsável pelos Estudos Geotécnicos (Volume 3B, item 1.2):

- 1 engenheiro civil coordenador;
- 1 geólogo;
- 2 laboratoristas (1 em campo e 1 em laboratório);
- 6 auxiliares de laboratório;
- 1 motorista.

Esse dimensionamento da equipe — compatível com a extensão do trecho (32 km) e o número de furos previstos (69 no subleito, 21 em caixas de empréstimo, mais os furos nas jazidas e caixa concentrada, totalizando mais de 100 pontos investigados) — revela planejamento adequado da campanha de campo. A LICITANTE destaca o **envolvimento direto de um geólogo na equipe**, cuja atuação é essencial para a correlação entre as

observações de campo e o arcabouço geológico regional, aspecto nem sempre contemplado em estudos de anteprojeto de rodovias.

2.2.2.3 CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA REGIONAL

O trecho da GO-440/GO-508 está integralmente inserido no **município de Catalão (Sudeste de Goiás)**, área caracterizada por significativa complexidade geológica. A região situa-se no **Domínio Tectônico da Faixa Brasília**, na porção central da Província Tocantins — cinturão orogênico neoproterozoico com mais de 1.100 km de extensão na direção N-S, que se estende pelo sul de Minas Gerais, Goiás e sul de Tocantins. A caracterização detalhada, consolidada no Volume 1 do Anteprojeto (itens 6.4 e 8.5), revela a coexistência de quatro grandes conjuntos litológicos ao longo do trajeto — cada qual com propriedades geotécnicas distintas e implicações específicas para a terraplenagem e para a pavimentação.

Maciço Goiano — embasamento cristalino

O embasamento regional é composto por rochas do Maciço Goiano, de idade paleoproterozoica a neoproterozoica, dominantemente granito-gnáissicas. Essas rochas, expostas em superfícies aplainadas pelo intemperismo químico prolongado, produzem espessos mantos de solos residuais — os Latossolos Vermelho-Amarelos descritos na pedologia (subitem 2.2.2.5). Do ponto de vista da terraplenagem, o Maciço Goiano contribui com dois aspectos relevantes: (a) a maior parte dos cortes do trecho encontra-se em solos residuais espessos, sem afloramento rochoso contínuo — o que sustenta a classificação majoritária de 1ª categoria dos materiais escaváveis; e (b) localmente, podem ocorrer blocos rochosos isolados (matacões) ou níveis de laterita consolidada, que exigem atenção específica durante a escavação para eventual reclassificação como 2ª categoria.

Unidade Rio Verde — Formação Serra Geral

Na porção sul do trecho, em direção à divisa com Minas Gerais, ocorrem os derrames basálticos da Formação Serra Geral — aqui denominados **Unidade Rio Verde** —, originados do vulcanismo associado à abertura do Gondwana durante o Jurássico

Superior e o Cretáceo Inferior. As rochas são basaltos tholeíticos em colunas prismáticas de fratura hexagonal, com intercalações de diques de dolerito, tufos e brechas vulcânicas — marca das fases de extrusão e deposição fragmental. Do ponto de vista da engenharia:

- Os basaltos sustentam relevos mais elevados (chapadões) e têm alta resistência à alteração superficial — quando aflorantes em cortes, podem exigir equipamento de escavação mais robusto (rompedores hidráulicos pesados, escarificadores de grande porte), embora no trecho da GO-440/GO-508 essa ocorrência seja minoritária;
- O sistema de fraturamento da Unidade Rio Verde controla a circulação de águas subterrâneas, configurando **aquífero fissural** — aspecto importante para a definição dos dispositivos de drenagem profunda nos segmentos que atravessam essas áreas;
- Os solos residuais derivados de basalto (latossolos roxos) tendem a ser mais argilosos e de maior capacidade de suporte quando compactados, sendo materiais preferenciais para camada final de terraplenagem.

Depósitos Aluvionares — Quaternário

Ao longo dos principais vales fluviais atravessados pelo trecho — em particular o Rio Verde, o Córrego Tabatinga e o Ribeirão Martírio — ocorrem depósitos aluvionares quaternários, compostos por sedimentos inconsolidados (areia, silte, argila e cascalho). Esses materiais variam de poucos centímetros a vários metros de espessura, depositam-se em áreas de várzea e terraços fluviais, e estão associados a níveis freáticos mais rasos. Implicações para o projeto:

- Nos segmentos em que o traçado transpõe vales aluvionares, o aterro executa-se sobre solos potencialmente compressíveis, exigindo atenção especial à **fundação de aterro** (ver subitem 2.2.1.8 desta análise);
- O nível freático raso exige dispositivos de **drenagem profunda (DPS)** para proteção da plataforma contra saturação, tema detalhado no item 2.3 desta Proposta;
- Os próprios sedimentos aluvionares podem apresentar, em determinadas condições, aptidão para uso como material granular de empréstimo — aspecto a ser investigado no Projeto Executivo quando identificados pontos específicos.

Complexos alcalinos e carbonatíticos

Catalão é reconhecida no cenário mineral brasileiro por abrigar complexos alcalinos e carbonatíticos ricos em elementos raros, de idade cretácea. Essa geologia peculiar, embora não intercepte diretamente o eixo da rodovia, sustenta a presença de pedreiras ativas e ocorrências de areias na região — fator determinante para a

disponibilidade e a proximidade dos agregados pétreos e das areias utilizados na obra (tema detalhado nos subitens 2.2.2.14 a 2.2.2.16).

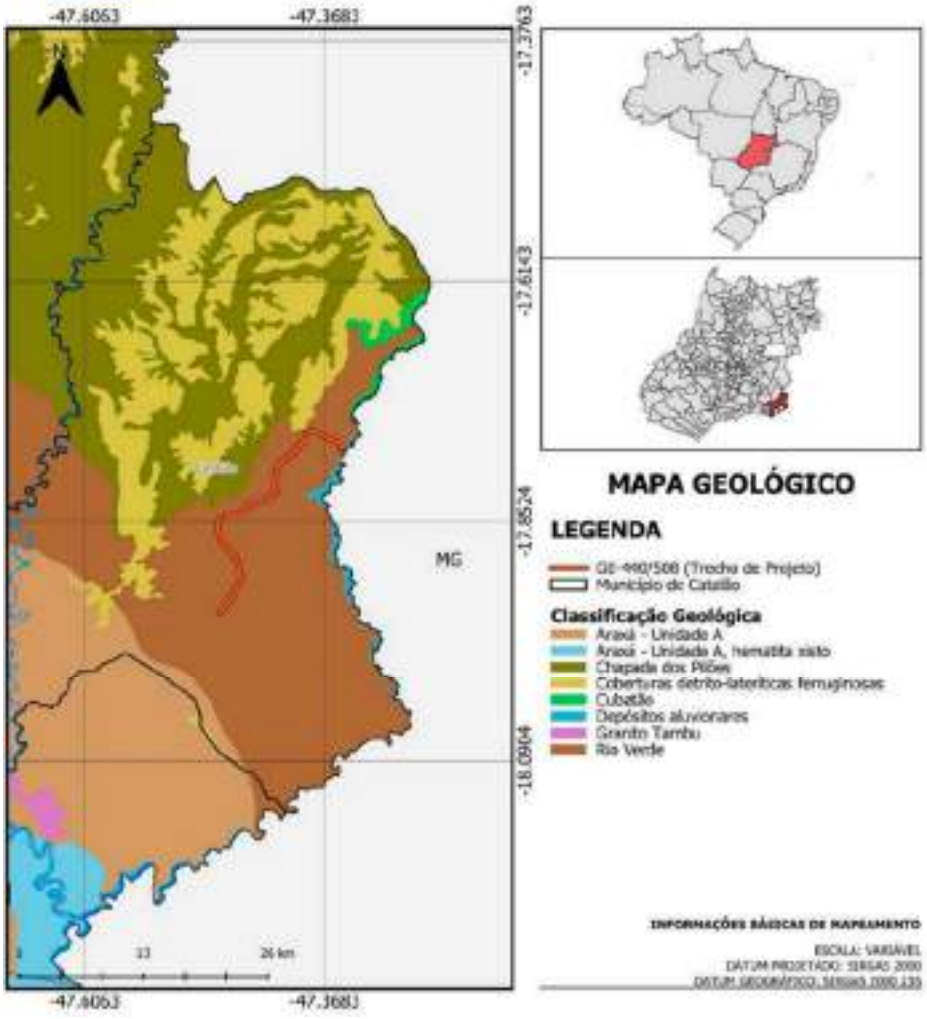


Figura 8 - Mapa geológico do entorno da rodovia GO-440/GO-508. Fonte: Volume 1 do Anteprojeto, Figura 107.

2.2.2.4 CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA DO TRECHO

A análise geomorfológica, consolidada no Volume 1 (itens 6.3.5 e 8.6) e no Mapa de Geomorfologia do Trecho (Figura 108), indica que a rodovia percorre **região de relevo suavemente ondulado**, consistente com a classificação adotada no Projeto Geométrico (Tabela 120 do Volume 1 — Região Ondulada). Essa característica é traduzida no perfil longitudinal por:

- Superfícies aplainadas de topo (topos de chapada ou baixadas rasas) que correspondem aos segmentos em tangente ou em rampas brandas, onde a terraplenagem é majoritariamente em aterro baixo ou seção mista;
- Encostas de declividade moderada, geralmente associadas às transições entre superfícies aplainadas, onde ocorrem os cortes de maior altura do trecho;
- Vales encaixados nos cursos d'água principais, transpostos por obras de arte correntes (bueiros) ou especiais (pontes), como a Ponte sobre o Rio Verde no extremo sul do trecho.

A análise geomorfológica conjugada com a topografia (Figura 106 — Mapa de Hipsometria do Trecho de Projeto) permitiu ao Anteprojetista ajustar o greide às feições do terreno, mantendo rampas máximas dentro do limite regulamentar de 6,00% para Classe III e otimizando o equilíbrio entre corte e aterro. **Não foram identificadas feições morfológicas associadas a instabilidade de grande porte** (escorregamentos ativos, superfícies de ruptura antigas, zonas de rastejo), mas o Anteprojetista registra — e a LICITANTE confirma a partir da vistoria de campo — a presença localizada de processos erosivos superficiais (ravinamentos lineares) em áreas de declividade moderada com cobertura vegetal reduzida por atividades agropecuárias.

Esses processos erosivos, embora pontuais e de magnitude controlável, orientam três decisões do projeto executivo: (i) o dimensionamento adequado dos dispositivos de **drenagem superficial** nos taludes (valetas de coroamento de corte — VPCC — e valetas de proteção de pé de aterro — VPAC); (ii) a especificação de **proteção vegetal por hidrosemeadura** em todos os taludes expostos, executada preferencialmente no início do período chuvoso (outubro-novembro) para maximizar a fixação antes das chuvas intensas de dezembro-janeiro; e (iii) a adoção de **boas práticas executivas de contenção de enxurradas** durante a fase de obra — especialmente evitando-se taludes expostos por longos períodos sem proteção.

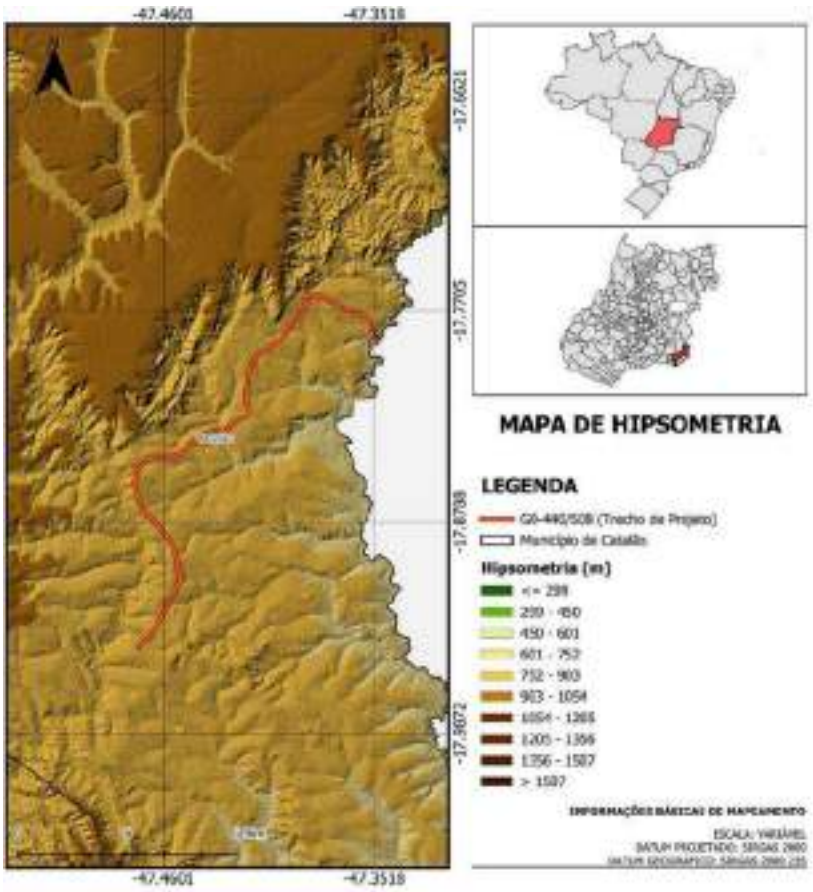


Figura 9 - Mapa de Hipsometria do trecho de projeto, p. 326 do Volume 1.

2.2.2.5 PEDOLOGIA — OS LATOSSOLOS VERMELHO-AMARELOS

A caracterização pedológica do Volume 1 (itens 6.3.4 e 8.10) e o Mapa de Solos do Trecho (Figura 109, p. 336) identificam como solo predominante ao longo dos 32 km da GO-440/GO-508 o **Latossolo Vermelho-Amarelo** — classe pedológica típica do Cerrado brasileiro e amplamente presente no Sudeste Goiano. A classificação segue o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) da Embrapa, complementado por dados do Banco de Dados e Informações Ambientais (BDIA) do IBGE processados em ambiente QGIS pelo Anteprojetista.

Propriedades físico-químicas dos Latossolos Vermelho-Amarelos da região:

Os Latossolos Vermelho-Amarelos são solos profundos, bem drenados, com diferenciação pouco marcada entre horizontes. Suas características gerais, relevantes para a engenharia da obra:

Propriedade	Comportamento	Implicação para a terraplenagem
Textura predominante	Argilo-arenosa	Boa trabalhabilidade na compactação
Mineralogia da fração argila	Caulinita, gibbsita, goethita, hematita	Baixa plasticidade, estabilidade razoável
Plasticidade	Baixa a moderada	Sensibilidade controlável à umidade
Profundidade	Grande (>2 m frequentemente)	Boa cobertura do subleito natural
Drenagem interna	Boa a muito boa	Baixo risco de saturação permanente
Coloração	Vermelha a vermelha-amarelada (óxidos de Fe e Al)	Identificação visual fácil em campo
Acidez natural	Elevada (pH < 5,5 típico)	Não interfere na terraplenagem

Fonte: Volume 1 — item 6.3.4 (Pedologia); Figura 26 (Registro fotográfico dos Latossolos); SiBCS/Embrapa.

Comportamento mecânico em obras rodoviárias

Os Latossolos Vermelho-Amarelos apresentam, em geral, **comportamento mecânico satisfatório** quando corretamente compactados, com ISC típicos variando entre 6% e 15% na energia Intermediária. Esse desempenho é a base técnica que sustenta a adoção do ISCp = 8,00% pelo Anteprojeto, valor que fica próximo da média esperada para esta classe de solos e é atingido com segurança estatística a partir dos 69 furos de sondagem executados — conforme detalhado no subitem 2.2.2.9.

No entanto, os Latossolos têm **duas características sensíveis** que a CONTRATADA monitorará com atenção durante a execução:

1. **Sensibilidade à variação sazonal de umidade** — Sob umidades muito altas (próximas ou superiores ao ótimo de compactação), o solo perde capacidade de suporte e pode apresentar deformações plásticas durante a compactação; sob umidades muito baixas (abaixo de 80% do ótimo), a compactação não atinge a densidade especificada. O controle de umidade em obra — via ensaios *speedy* e aceros de umidade — é essencial especialmente na estação seca, quando é

comum a necessidade de umedecimento das pilhas de estocagem antes da compactação;

2. **Suscetibilidade à erosão superficial** — Quando expostos sem proteção vegetal, os Latossolos são muito vulneráveis ao escoamento concentrado de águas pluviais, produzindo ravinamentos que podem atingir profundidades de vários centímetros em poucas horas de chuva intensa. Essa característica torna essencial a execução imediata dos dispositivos de drenagem superficial e da proteção vegetal dos taludes logo após a conformação geométrica.

Figura 10 Latossolos Vermelho-Amarelos observados ao longo da GO-440.

Fonte: Volume 1 do Anteprojeto, Figura 26

2.2.2.6 HIDROGEOLOGIA E CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

Sistema hidrogeológico regional

A hidrogeologia da região atravessada pela GO-440/GO-508, consolidada no Mapa Hidrogeológico do Volume 1 (Figura 31, p. 143), apresenta duas naturezas distintas de aquíferos que coexistem no trecho:

- **Aquíferos fissurais** — Associados ao embasamento cristalino (Maciço Goiano) e aos basaltos da Unidade Rio Verde, a circulação de águas subterrâneas ocorre através do sistema de fraturas das rochas. Apresentam descontinuidades espaciais — produtividade variável de poço para poço —, e o nível freático típico é relativamente profundo (frequentemente superior a 10-15 m em áreas de topos de chapada);
- **Aquíferos livres / aluvionares** — Restritos aos depósitos aluvionares dos vales fluviais (várzeas do Rio Verde, Córrego Tabatinga, Ribeirão Martírio), onde o nível freático pode aflorar ou situar-se a poucos metros da superfície. Nesses segmentos, o projeto de drenagem profunda (item 2.3 desta Proposta) incorpora dispositivos específicos (DPS — drenos longitudinais de PEAD corrugado).

Os boletins de sondagem do Volume 3B registram **N.A. ausente na maior parte dos 69 furos de subleito**, com ocorrências pontuais de nível freático próximo à superfície (< 1,5 m) restritas aos pontos de transposição de talvegue — situação a ser confirmada no Projeto Executivo com observações adicionais.

Figura 11 - Mapa Hidrologico da Regiao do entorno da GO-440 - GO-580 (Figura 31 do Volume 1, pg.143)

Caracterização climática

A região de Catalão, onde se insere integralmente o trecho, possui clima classificado como **Tropical de Altitude (Aw na classificação de Köppen-Geiger)**, com duas estações bem definidas. Os dados consolidados no Volume 1 (item 8.3) e sintetizados abaixo são essenciais para o planejamento executivo da obra:

Parâmetro climático	Valor	Implicação para a obra
Precipitação média anual	1.350–1.400 mm	Volume elevado, obra com sazonalidade marcada
Estação chuvosa	Outubro a março (pico dez-jan)	Suspensão ou redução de frentes de terraplenagem
Estação seca	Maio a setembro (mínimo em julho)	Janela produtiva principal da obra

Precipitação em janeiro	Até 268 mm (pico)	Meses críticos para proteção de taludes
Precipitação em julho	< 10 mm (mínimo)	Mês ideal para atividades de pavimentação
Temperatura máxima	~30 °C (verão)	Cuidados com cura de CBUQ e cimento
Temperatura mínima	11–13 °C (inverno)	Amplitude térmica moderada
Umidade relativa (chuvosa)	75–85%	Controle de secagem de materiais
Umidade relativa (seca)	< 30%	Necessidade de umedecimento em obra
Insolação anual	2.500–3.000 h/ano	Elevada evaporação na estação seca

Fonte: Volume 1 — item 8.3 (Caracterização climática); dados da Estação Pluviométrica Guarda-Mor/MG (ANA código 1747005, Isozona C).

A análise da série pluviométrica de referência (Estação Guarda-Mor/MG, código ANA 1747005) — escolhida por ser a estação mais representativa da região, posicionada no Município de Guarda-Mor/MG próximo à divisa — registra, ao longo dos últimos 10 anos, padrão consistente: meses de janeiro a março concentram frequentemente mais de **200 mm/mês** de precipitação acumulada, com dias de chuva intensa que chegam a 80-100 mm em 24 horas (registros de janeiro/2024 com 96,3 mm diários). Esse padrão reforça a necessidade de **planejamento executivo com janela produtiva preferencial de maio a setembro** para as frentes de terraplenagem — frentes sensíveis à umidade — e adoção obrigatória de dispositivos provisórios de drenagem durante o período chuvoso para preservação da plataforma em construção.

2.2.2.7 PLANO DE SONDAGEM

A campanha de sondagem foi organizada em conformidade com a IP-07 GOINFRA (para o subleito) e com a IP-20 GOINFRA (para caixas de empréstimo, jazidas e ocorrências de materiais). O Volume 3B (item 3.1 — Plano de Sondagem) consolida a distribuição geográfica e a quantidade total de furos executados em cada frente:

Objeto investigado	Quantidade de furos	Método	Profundidade	Normativo de referência

Subleito — GO-440	57 (Furos 01 a 57)	Trado, pá e picareta	1,00 m abaixo do greide	IP-07 (espaçamento máx. 500 m)
Subleito — GO-508	12 (Furos 58 a 69)	Trado, pá e picareta	1,00 m abaixo do greide	IP-07 (espaçamento máx. 500 m)
Caixas de empréstimo lateral	21 (ELD/ELE 01 a 21)	Trado, pá e picareta	0,15–1,95 m	IP-20 (1 furo por caixa, mín.)
Caixa de empréstimo concentrada (CC-01)	Conforme item 3.3.4	Trado, pá e picareta	Variável	IP-20 / DNER-PRO 277/97
Jazida 01 — Fazenda Confusão	≥ 10 furos	Trado, pá e picareta	1,25 m	IP-20 / DNER-PRO 277/97
Jazida 02 — Fazenda Japão	11 furos (em malha 30×30 m)	Trado, pá e picareta	1,20–1,25 m	IP-20 / DNER-PRO 277/97

Fonte: Volume 3B — item 3.1 (Plano de Sondagem); Figuras 2 e 3 (Plano de Sondagem, partes 01 e 02); itens 3.3.1 a 3.4.7.

O **total de mais de 110 pontos investigados** ao longo e no entorno do trecho (considerando subleito, caixas de empréstimo lateral, caixa concentrada, duas jazidas e duas pedreiras) caracteriza uma campanha geotécnica adequada ao nível de detalhamento exigido pela fase de Anteprojeto e pelo regime de Contratação Integrada. A densidade observada para o subleito (espaçamento médio de ~465 m entre furos) atende ao limite superior de 500 m estabelecido pela IP-07 e produz base amostral suficiente para o tratamento estatístico que fundamenta a adoção do ISCp = 8,00%.

2.2.2.8 ESTUDOS DO SUBLEITO — METODOLOGIA

A investigação do subleito obedeceu ao protocolo detalhado na IP-07 GOINFRA (2023), consolidado nos itens 7.2 do Volume 1 e 3.2 do Volume 3B. A sequência aplicada em cada furo foi:

1. Abertura do furo — Por trado, pá e picareta até a profundidade de 1,00 m abaixo da cota de greide projetada. Foi registrada a classificação expedita dos horizontes

identificados (camada vegetal, rasteira, argila arenosa, areia siltosa, silte argiloso, solo arenoso com pedregulho), a eventual ocorrência de nível freático (N.A.) e as coordenadas GPS do ponto.

2. Coleta de amostras — Material deformado das camadas representativas, em quantidade suficiente para os ensaios laboratoriais previstos.

3. Execução dos ensaios de laboratório — Conjunto padronizado para todas as amostras:

Ensaio	Norma de referência	Parâmetro obtido
Análise granulométrica por peneiramento	DNER-ME 080/94	Curva granulométrica, classificação TRB
Limite de Liquidez (LL)	DNIT 256/2019-ME	Plasticidade dos solos finos
Limite de Plasticidade (LP)	DNIT 257/2019-ME	Complementar ao LL para cálculo do IP
Compactação (Proctor Normal)	NBR 7182	Densidade seca máxima, umidade ótima
Compactação (Proctor Intermediário)	DNIT 164/2013-ME	Idem, energia ampliada
Índice de Suporte Califórnia (ISC/CBR)	NBR 9895	Capacidade de suporte do solo
Expansão	NBR 9895	Variação volumétrica sob umidade
Densidade *in situ*	DNER-ME 092/94	Condição natural do solo *in loco*

Fonte: Volume 1 — item 7.2 (Estudos de Subleito); Volume 3B — itens 3.2.1 a 3.2.3 (Resumo dos Ensaios em Energias Normal e Intermediária).

4. Tratamento estatístico dos resultados — A metodologia adotada pelo Anteprojetista, em conformidade com o Manual de Pavimentação do DNIT/DNER e a IP-07 GOINFRA, envolve:

- Cálculo da **média aritmética** ($\bar{X}$) dos ISCs obtidos nos furos;
- Cálculo do **desvio padrão** (s) da amostra;
- Determinação do **ISC de projeto (ISCp)** pela expressão $ISCp = \bar{X} - k \cdot s$, onde k é o fator de Student associado ao nível de confiança adotado (tipicamente 90%);
- Verificação do atendimento ao critério de expansão máxima (< 2%).

Este tratamento estatístico protege o dimensionamento do pavimento contra a variabilidade natural dos solos — em vez de adotar o ISC médio (que resultaria em

dimensionamento suficiente em apenas 50% dos pontos), adota-se um valor conservador que protege boa parte do trecho (tipicamente 90% dos pontos amostrados).

2.2.2.9 RESULTADOS E ANÁLISE DO SUBLEITO

Os ensaios de subleito consolidados no Volume 1 (item 12.3.1) e no Volume 3B (itens 3.2.2 e 3.2.3) permitem caracterizar o comportamento geotécnico dos solos ao longo do trecho. A LICITANTE destaca os seguintes achados:

Faixa de variação do ISC — Os resultados individuais apresentam amplitude relevante, com **ISC mínimo de 2,89%** em pontos específicos (correspondentes a segmentos com solos argilosos mais plásticos) e **ISC médio mínimo (estatístico) de 5,50%**. A média geral dos ISCs situa-se em patamar superior, justificando a adoção do ISCp = 8,00% como valor de projeto após aplicação do critério estatístico.

Estratégia de composição do subleito — A adoção do ISCp = 8,00% tem uma implicação técnica importante: o subleito executado não corresponderá apenas ao solo natural existente, mas sim a uma **composição construída** pelo Anteprojetista ao longo do trecho, formada pela mistura de:

Fonte	Origem	Papel na composição do subleito
Material de corte	Escavação dos cortes do eixo	Base volumétrica principal
Compensação lateral	Seções mistas	Transferência imediata corte-aterro
Empréstimo lateral	EMP.LT 01 e EMP.LT 02	Complemento com material selecionado
Caixa concentrada	CC-01	Aporte adicional em segmentos deficitários
Alargamento de corte	Ampliação de cortes existentes	Material complementar localizado

Essa estratégia — adotar o ISCp garantido pela **movimentação e seleção de solos** e não apenas pelo solo natural *in situ* — é recurso técnico importante para viabilizar o ISCp de 8% mesmo com a amplitude observada nos ISCs individuais (que podem cair a 2,89% em pontos isolados). A CONTRATADA preservará essa estratégia no Projeto Executivo, com eventual detalhamento zonal se a campanha complementar indicar segmentos onde a seleção de materiais deva ser mais criteriosa.

Classificação TRB predominante — Os resultados das análises granulométricas e dos limites de consistência permitem enquadrar os materiais do subleito majoritariamente nas classes **A-2-4, A-4 e A-7-5** do sistema TRB (AASHTO), conforme registros dos boletins individuais do Volume 3B. Essas classes correspondem a solos siltoso-argilosos e areno-argilosos de comportamento geotécnico aceitável para uso em subleito compactado.

Comparativo com os requisitos normativos — A tabela abaixo consolida os requisitos da IP-07 GOINFRA para cada camada estrutural, com a indicação do atendimento pelos materiais caracterizados no Anteprojeto:

Camada	ISC mínimo	LL máx.	IP máx.	Expansão máx.	Atendimento pelos materiais do trecho
Subleito (composição construída)	—	—	—	—	ISCp = 8,00% adotado
Camada Final de Terraplenagem	≥ 8% (ISCp)	—	—	< 2%	Atendido com seleção
Corpo de Aterro	≥ 2%	—	—	< 4%	Atendido com folga
Sub-base granular	≥ 20%	≤ 35	≤ 15	≤ 1%	(Atendido pelas Jazidas)
Base granular	≥ 80%	≤ 30	≤ 6	≤ 0,5%	(Atendido pelas Jazidas)

Fonte: IP-07 GOINFRA (2023); Volume 1 — itens 12.3.1 e 7.4.1; Volume 3B — itens 3.2 a 3.4.

2.2.2.10 CAIXAS DE EMPRÉSTIMO LATERAL

As caixas de empréstimo lateral foram posicionadas com base no Diagrama de Massas (subitem 2.2.1.10 desta análise) para cobertura do déficit de aterro em dois segmentos específicos do trecho. A investigação geotécnica, descrita no Volume 3B (itens 3.3.1 a 3.3.3), resultou em **21 sondagens** distribuídas nas duas caixas conforme a tabela a seguir:

Empréstimo	Localização	Extensão × Largura	Lado	Nº de sondagens	Classificação expedita predominante

EMP.LT 01	Estacas 0+0 a 10+0 (início GO-440)	200 × 20 m	LD	~10 sondagens (ELD-01 a ELE-10)	Solo arenoso com pedregulho; silte argiloso; argila arenosa
EMP.LT 02	Estacas 1333+0 a 1343+0 (final GO-440, Interseção 2)	200 × 20 m	LD	~11 sondagens (ELD-11 a ELD-21)	Argila arenosa; areia argilosa; silte argiloso; argila siltosa

Fonte: Volume 3B — item 3.3.1 (Relação das Caixas de Empréstimo Lateral) e item 3.3.2 (Boletim de Sondagem).

Os boletins individuais do Volume 3B registram a seguinte distribuição típica de tipos de material encontrados nas 21 sondagens:

- Solo arenoso com pedregulho — frequente nas estacas iniciais (EMP.LT 01);
- Argila arenosa — presente em ambas as caixas, em profundidades intermediárias;
- Areia argilosa — típica de horizontes mais profundos;
- Silte argiloso — também comum, especialmente na EMP.LT 02;
- Argila siltosa — ocorrência pontual em horizontes superiores.

Ensaios e aptidão dos materiais — Todas as 21 amostras foram submetidas ao conjunto de ensaios prescritos pela IP-07/IP-20 (granulometria, limites de Atterberg, compactação, ISC, expansão, densidade *in situ*). Os resultados consolidados no Volume 3B confirmam aptidão dos materiais para as funções pretendidas:

- **Corpo de aterro** — Atendimento pleno dos critérios (ISC ≥ 2%, expansão < 4%) em todas as amostras;
- **Camada final de terraplenagem** — Atendimento dos critérios (ISC ≥ 8%, expansão < 2%) na maior parte das amostras, com necessidade de seleção zonal nas amostras com ISC entre 2,89% e 8% (a ser confirmada no Projeto Executivo mediante ensaios complementares nos horizontes específicos).

A CONTRATADA promoverá, no Projeto Executivo, refinamento dos volumes exploráveis em cada caixa com base em topografia executiva de detalhe e verificação das profundidades úteis — garantindo que o volume extraído de cada caixa seja compatível com a demanda projetada dos aterros adjacentes.

2.2.2.11 CAIXA DE EMPRÉSTIMO CONCENTRADA (CC-01)

A Caixa de Empréstimo Concentrada (CC-01), caracterizada no Volume 3B (itens 3.3.4 e 3.3.5), é ocorrência de porte maior, situada fora da faixa de domínio imediata e

acionada em segmentos onde os empréstimos laterais, por restrição de DMT econômica ou por volumes insuficientes, não conseguem atender à demanda dos aterros adjacentes. Características principais:

- **Material identificado**: solos compatíveis com corpo de aterro e, em parte das amostras, também com camada final;
- **Ensaios realizados**: conjunto padrão (granulometria, LL, LP, compactação, ISC, expansão, densidade *in situ*);
- **Localização**: conforme croqui de localização do Volume 3B — item 3.3.4;
- **Função no balanço de massas**: completar o déficit residual do QDM após esgotamento das compensações longitudinais e das caixas laterais.

A ativação da CC-01 no Projeto Executivo será condicionada à confirmação dos volumes e à otimização do QDM definitivo. A CONTRATADA incluirá nas primeiras ações pós-Ordem de Serviço a **visita técnica à CC-01**, com repetição de ensaios em horizontes específicos, confirmação do acesso e condições de exploração, e verificação da situação jurídica e ambiental da área (se pertence à faixa de domínio ou a propriedade privada, se possui Licença de Operação vigente, etc.).

2.2.2.12 JAZIDA 01 — FAZENDA CONFUSÃO

A **Jazida 01** constitui a primeira das duas ocorrências de solo granular (solo arenoso com pedregulho) caracterizadas no Anteprojeto para uso nas camadas de sub-base e base do pavimento. Os dados consolidados no Volume 1 (item 7.4.1) e no Volume 3B (itens 3.4.2 e 3.4.3) estão sintetizados a seguir:

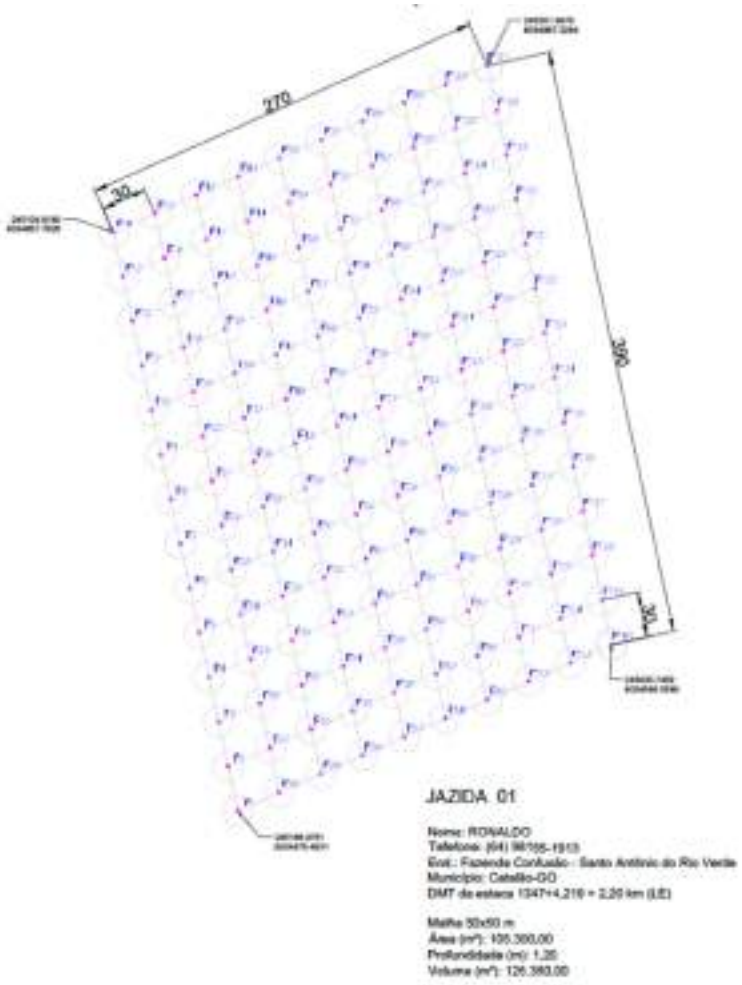


Figura 12 Croqui de localização - Jazida 01 (Figura 5, Volume 3B)

Identificação e localização:

- **Nome da propriedade**: Fazenda Confusão
- **Proprietário**: Sr. Ronaldo (tel. (64) 98155-1913)
- **Município**: Catalão/GO
- **Localização**: 2,20 km da estaca 1347+4,219, Lado Esquerdo
- **DMT aproximada**: 2,20 km (via rural local, predominantemente não-pavimentada)

A vistoria de campo realizada pela LICITANTE confirmou as condições de acesso e a viabilidade de exploração da Jazida 01 e identificou, dentro da mesma propriedade, um segundo ponto de retirada (Ponto 2) com melhor disponibilidade de material e indícios visuais de exploração recente por outros empreiteiros — área grande e cascalho aparente —, com distância da via de acesso à fazenda ligeiramente menor que a do

Ponto 1 do Anteprojeto. A escolha definitiva entre os dois pontos será objeto da campanha geotécnica complementar a ser conduzida na fase de Projeto Executivo, com confirmação dos parâmetros geotécnicos e cubagem específica do Ponto 2.

Material identificado e classificação:

- **Classificação expedita**: areia siltosa com camada superficial vegetal (0,05 m) e material granular principal (0,05 a 1,25 m);
- **Classificação TRB/AASHTO**: A-1-b e A-2-4;
- **Plasticidade**: Não plástico (NP);
- **Limite de Liquidez**: Não líquido (NL);
- **Índice de Grupo**: 0.

Resultados dos ensaios laboratoriais (material *in natura*):

Energia de compactação	ISC mín. (estatístico)	Faixa de ISC	Expansão máx.	Aptidão confirmada
Proctor Intermediário	49,48%	44,99% a 60,16%	0,10%	Sub-base (ISC ≥ 20%)
Proctor Modificado	96,35%	87,29% a 135,87%	0,07%	Base (ISC ≥ 80%)

Fonte: Volume 3B do Anteprojeto — itens 3.4.3 (Boletim de Sondagem Jazida 01) e 3.4.5 (Resumo dos Ensaios); Volume 1 — item 7.4.1.

Análise de aptidão — Os resultados estatísticos confirmam aptidão da Jazida 01 para duas funções:

- **Uso como sub-base**: ISC mínimo estatístico em energia Intermediária (49,48%) largamente superior ao exigido pela IP-07 (≥ 20%), com expansão bem abaixo do limite (0,10% vs. 1,00%);
- **Uso como base**: ISC mínimo estatístico em energia Modificada (96,35%) superior ao exigido (≥ 80%), com expansão também bem abaixo do limite (0,07% vs. 0,50%).

A aptidão dupla da Jazida 01 (sub-base e base) é relevante porque permite ao projeto padronizar o fornecimento a partir de uma única fonte para ambas as camadas — facilitando a logística de transporte e o controle tecnológico em obra.

2.2.2.13 JAZIDA 02 — FAZENDA JAPÃO

A **Jazida 02** é a segunda ocorrência caracterizada, complementar à Jazida 01 e situada em ponto diferente do trecho para fornecer flexibilidade logística entre os dois extremos da rodovia. Dados consolidados no Volume 3B (itens 3.4.3 a 3.4.5):

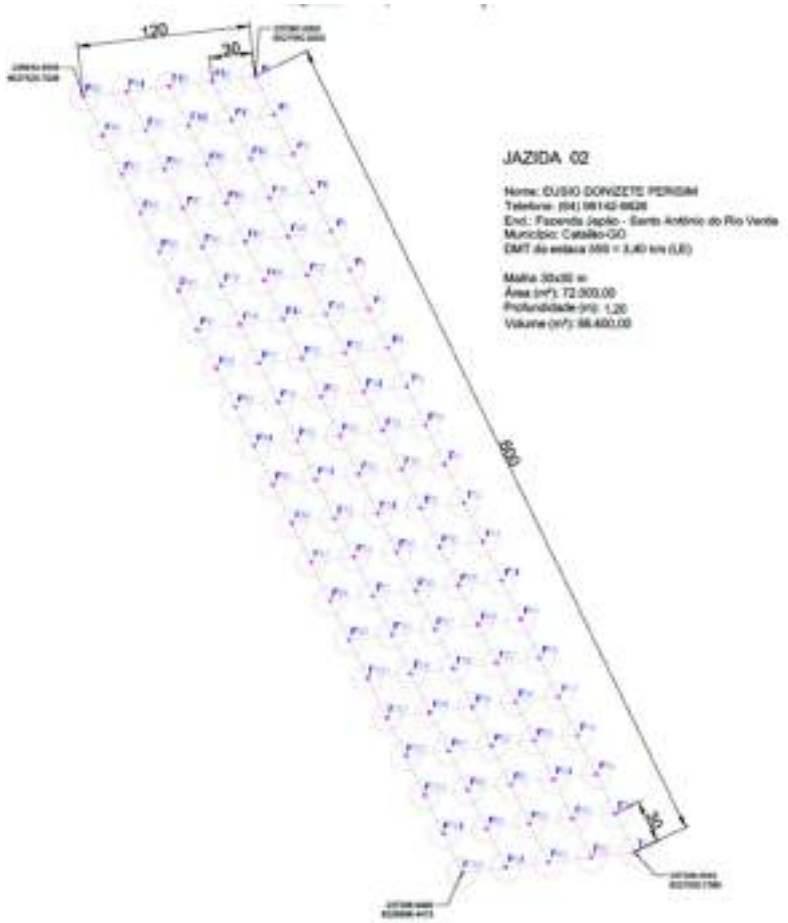


Figura 13 - Croqui de localização - Jazida 02 (Figura 6, Volume 3B)

Identificação e localização:

- **Nome da propriedade**: Fazenda Japão
- **Proprietário**: Sr. Eusio Donizete (tel. (64) 98142-8626)
- **Município**: Catalão/GO (Santo Antônio do Rio Verde)
- **Localização**: 3,40 km da estaca 559+0, Lado Esquerdo (próxima ao meio do trecho)
- **Coordenadas aproximadas**: Lat -17,828936 / Long -47,478261

Dimensões e volume disponível:

- **Área superficial disponível**: 72.000 m²
- **Profundidade explorável**: 1,20 m
- **Volume bruto estimado**: 86.400 m³
- **Malha de sondagem adotada**: 30 × 30 m
- **Nº de sondagens executadas**: 11 (Furo-01, Furo-10, Furo-21, Furo-28, Furo-40, Furo-47, Furo-60, Furo-77, Furo-85, Furo-94, Furo-105)

A vistoria de campo realizada pela LICITANTE confirmou as condições de acesso e a viabilidade de exploração da Jazida 02 e identificou, dentro da mesma propriedade, um segundo ponto de retirada (Ponto 2) indicado pelo proprietário como local de melhor disponibilidade de material — situado a distância ligeiramente maior da via de acesso à fazenda em relação ao Ponto 1 do Anteprojeto. A escolha definitiva entre os dois pontos será objeto da campanha geotécnica complementar a ser conduzida na fase de Projeto Executivo, com confirmação dos parâmetros geotécnicos e cubagem específica do Ponto 2.

Material identificado e classificação:

- **Classificação expedita**: camada vegetal superficial (0 a 0,05 m), seguida de solo arenoso com pedregulho ou areia siltosa (0,05 a 1,25 m);
- **Classificação TRB/AASHTO**: A-1-b e A-2-4 (mesmas classes da Jazida 01);
- **Plasticidade**: Não plástico (NP);
- **Limite de Liquidez**: Não líquido (NL);
- **Índice de Grupo**: 0.

Resultados dos ensaios laboratoriais (material *in natura*):

Energia de compactação	ISC mín. (estatístico)	Faixa de ISC	Expansão máx.	Aptidão confirmada
Proctor Intermediário	37,79%	30,68% a 89,14%	0,08%	Sub-base (ISC ≥ 20%)
Proctor Modificado	93,48%	80,91% a 123,75%	0,05%	Base (ISC ≥ 80%)

Fonte: Volume 3B do Anteprojeto — itens 3.4.3 (Boletim de Sondagem Jazida 02) e 3.4.5 (Resumo dos Ensaios); Volume 1 — item 7.4.1.

Análise de aptidão — Como na Jazida 01, a Jazida 02 apresenta aptidão dupla:

- **Uso como sub-base**: ISC mínimo estatístico de 37,79% (≥ 20% exigido), com expansão de 0,08% (< 1,00%);
- **Uso como base**: ISC mínimo estatístico de 93,48% (≥ 80% exigido), com expansão de 0,05% (< 0,50%).

Análise comparativa entre as duas Jazidas — As Jazidas 01 e 02 apresentam **materiais de natureza muito similar** (areia siltosa / solo arenoso com pedregulho, classes A-1-b/A-2-4, NP/NL), o que permite ao projeto tratá-las como fontes intercambiáveis para as camadas do pavimento. A Jazida 01 apresenta ISC ligeiramente superior à Jazida 02 em ambas as energias — mas as duas atendem amplamente aos

requisitos normativos para sub-base e base. O posicionamento geográfico distinto entre as jazidas dá flexibilidade logística: cada jazida pode atender preferencialmente o segmento da rodovia mais próximo, minimizando distâncias de transporte.

2.2.2.14 AREAIS

A IP-07 e o Volume 1 do Anteprojeto (item 7.4.2) descrevem o processo de caracterização dos areais necessários ao fornecimento de areia para uso em camadas granulares, dispositivos de drenagem e concretos das obras de arte. Durante as visitas de campo, o Anteprojetista verificou que **dois areais inicialmente previstos nos Estudos Geológicos preliminares** — com processos minerários ativos junto à ANM (nº 831.936/2022 e nº 862.440/2011) — **encontravam-se sem atividade comercial** no momento das visitas, situação registrada fotograficamente no Volume 1. Diante dessa constatação, o Anteprojetista prosseguiu para a caracterização de fontes comerciais alternativas, identificadas junto ao sistema SIGMINE/ANM. Os dois areais caracterizados são:

Areal A-01 — Pedreira Cathalão Ltda.

- **Propriedade**: Pedreira Cathalão Ltda.
- **Localização**: Distrito de Pires Belo, Catalão/GO
- **DMT da estaca 0+0,00**: 41,70 km (Anteprojeto) — vistoria de campo da LICITANTE registrou ~44,3 km a partir do entroncamento (real início do trecho)
- **Processo minerário ANM**: nº 861.698/2012
- **Acesso**: predominantemente pavimentado (BR-050 + GO-506)

Areal A-02 — EGP Empresa Global de Projetos e Obras Ltda.

- **Propriedade**: EGP Empresa Global de Projetos e Obras Ltda.
- **Localização**: Distrito de Pires Belo, Catalão/GO
- **DMT da estaca 0+0,00**: 44,65 km
- **Processo minerário ANM**: nº 862.266/2008
- **Acesso**: predominantemente pavimentado

Ambos os materiais foram submetidos a ensaios de **granulometria por peneiramento, equivalente de areia e teor de matéria orgânica** (Volume 1 — item 7.4.2), com resultados compatíveis com as exigências normativas para uso em camadas granulares e concretos.

A vistoria de campo conduzida pela LICITANTE constatou, contudo, que o Areal A-02 (EGP) **encontra-se atualmente sem operação comercial**, situação verificada em duas visitas consecutivas e confirmada por relatos do comércio local. Diante disso, o fornecimento de areia para a obra está, no presente momento, concentrado no Areal A-01 (Pedreira Cathalão Ltda.). A LICITANTE incorporará ao programa de aprofundamentos do Projeto Executivo (item 2.2.2.19) duas frentes de tratamento: (a) verificação da viabilidade de reativação comercial do Areal A-02, com diligências regulatórias e fundiárias específicas; e (b) prospecção ativa de fontes alternativas de areia na região de Catalão e adjacências, de modo a recompor, na fase executiva, a redundância logística desejável para a cadeia de suprimentos da obra. As condições contratuais de fornecimento com o Areal A-01 serão formalizadas nos primeiros meses pós-Ordem de Serviço.

2.2.2.15 PEDREIRA CATHALÃO LTDA. — FONTE PRINCIPAL DE AGREGADOS PÉTREOS

A **Pedreira Cathalão Ltda.** é a fonte principal de agregados pétreos identificada pelo Anteprojeto para atender às necessidades da obra — brita para concreto das obras de arte, material para TSD da pavimentação, filler, agregados para misturas asfálticas. Os dados consolidados no Volume 1 (item 7.4.3) e no Volume 3B (item 3.4.8):

Parâmetro	Valor	Observação
Razão social	Pedreira Cathalão Ltda.	Empresa com operação consolidada na região
Localização	Distrito de Pires Belo, Catalão/GO	Zona de atividade minerária tradicional
Processo minerário ANM	nº 861.698/2012	Em fase de licenciamento (Volume 1, Figura 35)
Material mineral principal	Granito	Agregado adequado para múltiplas aplicações
DMT da estaca 0+0,00 (comercial)	41,70 km	Via BR-050 pavimentada
DMT local (não pavimentado)	0,05 km	Acesso final à pedreira
Coordenadas aproximadas	Pires Belo, Catalão/GO	

Fonte: Volume 1 — item 7.4.3 (Ensaios de pedreira) e Figura 35 (Informações do processo minerário); Volume 4 — Orçamento (Quadro Resumo de Distância Média de Transportes).

Documentação de suporte — O Volume 1 inclui, na Figura 35, a reprodução das informações do processo minerário nº 861.698/2012 obtidas junto ao sistema da ANM. Esse registro é importante porque confere **rastreabilidade regulatória** à escolha da pedreira: atesta que a operação está formalmente inscrita nos sistemas da Agência Nacional de Mineração e em fase ativa de licenciamento. No Projeto Executivo, a CONTRATADA confirmará a vigência do processo por meio de consulta atualizada ao SIGMINE/ANM e verificará a situação da Licença de Operação junto à SEMAD-GO.

861698/2012

ANM Agência Nacional de Mineração

Atributo	Valor
Processo	[illegible]
Número	861698
Ano	2012
Área (ha)	32,49
ID	(21019C53-B86T-49EF-BA24-B9C0948FED4E)
Fase	LICENCIAMENTO
Último Evento	755 - LICEN/PRORROGAÇÃO REGISTRO LICENÇA PROTOC EM 14/07/2024
Titular	PEDREIRA CATHALÃO LTDA
Substância	GRANITO
Uso	Brita
UF	GO
Processo minerário	861.698/2012

Figura 14— Processo minerário nº 861.698/2012, Pedreira Cathalão Ltda. Fonte: Volume 1 do Anteprojeto, Figura 35."

Ensaios executados — Os materiais pétreos da Pedreira Cathalão foram submetidos aos ensaios de caracterização aplicáveis a agregados (Volume 3B — item 3.4.8), incluindo granulometria, índice de forma, abrasão Los Angeles, adesividade ao ligante betuminoso, entre outros. Os resultados confirmam aptidão para as aplicações previstas.

Verificação de campo da distância de transporte — A vistoria de campo realizada pela LICITANTE registrou, a partir do entroncamento da GO-506 com a GO-440 (que constitui o real início do trecho), distância aproximada de 44,3 km até a Pedreira Cathalão. A diferença em relação ao DMT do Anteprojeto (41,70 km) reflete a referência geográfica adotada na medição em campo e será objeto de confirmação e refinamento na fase de Projeto Executivo, sem prejuízo da referência orçamentária estabelecida no Anteprojeto.

2.2.2.16 PEDREIRA ALTERNATIVA — EGP BANDEIRANTES

Complementarmente à Pedreira Cathalão, o Anteprojeto identificou segunda fonte de agregados pétreos (Pedreira 02), proprietária **EGP — Empresa Global de Projetos e Obras Ltda.**, localizada no distrito de **Pires Belo, Catalão/GO**, com DMT de **44,65 km** da estaca 0+0,00 do trecho. Essa segunda pedreira tem **Processo Minerário ANM nº 862.266/2008** e atua na mesma região, sob as mesmas condições geológicas regionais.

862266/2008

ANM Agência Nacional de Mineração

Atributo	Valor
Processo	[illegible]
Número	[illegible]
Ano	2008
Área (ha)	46,37
ID	{7779...}
Fase	CONCESSÃO DE LAVRA
Último Evento	424 - CONC LAVRELATÓRIO REAVALIAÇÃO RESERVA PROTOC EM 15/05/2024
Titular	EGP - EMPRESA GLOBAL DE PROJETOS E OBRAS LTDA
Substância	GRANITO
Uso	Brita
UF	GO
Processo minerário	862.266/2008

Figura 15— Processo minerário nº 862.266/2008, Pedreira EGP Ltda. Fonte: Volume 1 do Anteprojeto, Figura 37.

A vistoria de campo realizada pela LICITANTE em duas datas consecutivas, complementada por consulta ao comércio local, constatou que a Pedreira EGP **encontra-**

se atualmente sem operação, situação atribuída a arranjos comerciais regionais. Esse achado tem implicação direta sobre a estratégia de fornecimento de agregados pétreos da obra: enquanto o Anteprojeto trata a EGP como segunda fonte equivalente à Cathalão, a realidade verificada em campo recomenda **tratar a EGP como reserva técnica** — fonte cuja eventual ativação demandará diligências regulatórias, comerciais e fundiárias específicas. A LICITANTE assume, no programa de aprofundamentos do Projeto Executivo (item 2.2.2.19), o compromisso de: (a) verificar a viabilidade de reativação da Pedreira EGP, com tratativas formais junto aos titulares e ao órgão de mineração; e (b) prospectar fontes alternativas de agregados pétreos na região de influência do trecho — recompondo, na fase executiva, o nível de redundância logística desejável para uma obra rodoviária deste porte.

O Volume 4 do Orçamento registra, no Quadro Resumo de Distância Média de Transportes, a possibilidade de utilização de ambas as pedreiras como fornecedoras alternativas — com o orçamento calculado na hipótese predominante (Cathalão) mas com custo de transporte de referência também para a EGP (44,65 km).

2.2.2.17 SÍNTESE QUANTITATIVA — GEOTECNIA

Base normativa primária: IP-07 GOINFRA (mar/2023); IP-20 GOINFRA (out/2024); GOINFRA ES-PAV 005/2019

Normas complementares: DNER-ME 080/94, 092/94; DNIT 164/2013-ME, 172/2016-ME, 256/2019-ME, 257/2019-ME; NBR 7182, NBR 9895; DNER-PRO 277/97

Classe funcional: III (IPR-706) | Região: ondulada | Velocidade: 80 km/h

Clima: Aw tropical de altitude (Köppen); precipitação 1.350–1.400 mm/ano

Estação pluviométrica de referência: Guarda-Mor/MG (ANA 1747005), Isozona C

Geologia dominante: Maciço Goiano (granito-gnaisses); Unidade Rio Verde (basaltos); Depósitos Aluvionares; Complexos alcalino-carbonatíticos

Solo predominante: Latossolo Vermelho-Amarelo (argilo-arenoso, NP a pouco plástico)

Plano de sondagem — subleito: 69 furos (57 GO-440 + 12 GO-508); profundidade 1,00 m abaixo do greide; espaçamento máx. 500 m

Plano de sondagem — caixas de empréstimo lateral: 21 furos

Caixa de empréstimo concentrada: CC-01 (Volume 3B, itens 3.3.4 e 3.3.5)

ISC do subleito (faixa): mínimo individual 2,89%; média mínima 5,50%

ISC de projeto (ISCp) adotado: **8,00%**

Expansão máxima admissível: 2,00%

Jazida 01 (Fazenda Confusão — Sr. Ronaldo): 2,20 km da est. 1347+4,219, LE; ISC P.I. 49,48%–96,35%; aptidão dupla (sub-base e base)

Jazida 02 (Fazenda Japão — Sr. Eusio Donizete): 3,40 km da est. 559+0, LE; área 72.000 m²; vol. 86.400 m³; ISC P.I. 37,79%–93,48%; aptidão dupla (sub-base e base)

Areal A-01 (Pedreira Cathalão): ANM 861.698/2012; DMT 41,70 km

Areal A-02 (EGP): ANM 862.266/2008; DMT 44,65 km — atualmente sem operação comercial (vistoria de campo da LICITANTE)

Pedreira principal: Pedreira Cathalão Ltda. (granito); ANM 861.698/2012; DMT 41,70 km (Anteprojeto) — vistoria de campo da LICITANTE registrou ~44,3 km a partir do entroncamento, observação a ser refinada no Projeto Executivo

Pedreira alternativa: EGP Empresa Global (Pires Belo/Catalão); ANM 862.266/2008; DMT 44,65 km — atualmente sem operação (vistoria de campo da LICITANTE); reativação a ser avaliada no Projeto Executivo

Risco geotécnico global: **baixo a moderado, plenamente controlável**

2.2.2.18 AVALIAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

A LICITANTE, após a análise detalhada apresentada nos subitens anteriores, consolida a seguinte avaliação sobre os Estudos Geotécnicos do Anteprojeto:

Completude da campanha de campo — O plano de sondagem executado — 69 furos no subleito, 21 em caixas de empréstimo lateral, investigações específicas na caixa concentrada CC-01 e nas duas jazidas (com malha 30 × 30 m na Jazida 02), mais caracterização das duas pedreiras e dos dois areais — totaliza **mais de 110 pontos investigados** e representa campanha geotécnica adequada ao nível exigido pela fase de Anteprojeto e pelo regime de Contratação Integrada. A densidade para o subleito (espaçamento médio de 465 m) atende ao limite normativo e suporta análise estatística consistente.

Rigor metodológico dos ensaios — Os ensaios foram executados em conformidade com as normas aplicáveis (DNER-ME, DNIT-ME, NBR e GOINFRA), abrangendo o conjunto completo necessário à caracterização física e mecânica dos solos (granulometria, limites de Atterberg, compactação em múltiplas energias, ISC, expansão, densidade *in situ*). A metodologia estatística adotada para determinação do ISCp atende ao Manual de Pavimentação do DNIT e à IP-07 GOINFRA.

Aderência aos requisitos normativos — Os resultados confirmam atendimento pleno dos critérios normativos da IP-07 para todas as camadas do pavimento: subleito com ISCp = 8,00% garantido por composição construída; camada final com materiais que atendem ISC ≥ 8% e expansão < 2% (seleção zonal das amostras); sub-base com Jazidas 01 e 02 apresentando ISC estatístico >> 20% e expansão << 1%; base com Jazidas em energia Modificada apresentando ISC >> 80% e expansão << 0,5%.

Diversidade e redundância das fontes de materiais — O Anteprojeto identifica, na região de Catalão/GO, duas jazidas de solo granular (Fazendas Confusão e Japão), duas fontes de areia (Areais A-01 e A-02) e duas pedreiras (Cathalão e EGP), em arranjo concebido para conferir à obra redundância nas cadeias de suprimentos. A vistoria de campo conduzida pela LICITANTE confirmou a operação ativa da Pedreira/Areal Cathalão e a inatividade comercial atual do Areal/Pedreira EGP — situação que concentra, no presente momento, o fornecimento de agregados pétreos e de areia em

uma única fonte. Reconhecendo essa realidade, a CONTRATADA assumirá, no Projeto Executivo (item 2.2.2.19), o compromisso explícito de prospecção ativa de fontes alternativas de agregados e areias na região de influência do trecho — incluindo a verificação da viabilidade de reativação da Pedreira/Areal EGP — de modo a recompor o nível de redundância logística desejável para uma obra rodoviária deste porte em regime de Contratação Integrada, no qual o risco de fornecimento é integralmente alocado à CONTRATADA. As Jazidas 01 e 02, por sua vez, foram confirmadas em campo como fontes operacionais e disponíveis, com identificação adicional de pontos alternativos de retirada nas duas propriedades (item 2.2.2.12 e 2.2.2.13).

Coerência com a caracterização do meio físico — Os resultados geotécnicos são consistentes com a caracterização geológica, pedológica, geomorfológica e climática da região — os solos caracterizados (Latossolos Vermelho-Amarelos, silte argiloso, argila arenosa) são exatamente aqueles esperados para o contexto do Maciço Goiano em clima tropical de altitude, e os parâmetros mecânicos obtidos (ISC típicos 5-15%, expansão baixa) refletem o comportamento consolidado desses solos em obras rodoviárias análogas.

Compatibilização interdisciplinar — Os parâmetros geotécnicos (ISCp = 8%, classes TRB predominantes, profundidades de ocorrência de N.A.) estão coerentes com as premissas das demais disciplinas: viabilizam o balanço de massas sem bota-fora da terraplenagem (2.2.1), sustentam o dimensionamento do pavimento pelo Método do DNIT com Ht = 42,60 cm (2.2.3), e fundamentam os dispositivos de drenagem profunda tratados no item 2.3.

Avaliação final — Com base nos seis aspectos analisados, a LICITANTE consolida os Estudos Geotécnicos do Anteprojeto como **base tecnicamente adequada para o desenvolvimento do Projeto Executivo**, com risco geotécnico global classificado como **baixo a moderado, plenamente controlável** pela CONTRATADA mediante execução do programa de aprofundamentos detalhado no subitem a seguir. Cabe registrar que essa classificação pressupõe, no Projeto Executivo, a confirmação ou refutação, mediante campanha geotécnica complementar, da ocorrência localizada de

material de 2ª/3ª categoria identificada pela LICITANTE em vistoria de campo nas proximidades do km 14+900, conforme registrado no item 2.2.1.9.

2.2.2.19 PERSPECTIVAS PARA O PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo de Estudos Geotécnicos (produto PE-02 do cronograma-referência do Termo de Referência) representará o refinamento técnico e regulatório que consolidará o risco geotécnico do empreendimento no patamar mínimo aceitável para a fase de obra. A CONTRATADA executará os seguintes movimentos de aprofundamento:

(I) Campanha geotécnica complementar no subleito — Densificação da malha de sondagens dos 69 furos do Anteprojeto (espaçamento médio ~465 m) para **espaçamento-alvo de 100–200 m** nos segmentos críticos: (a) aterros elevados (altura > 5 m); (b) cortes profundos (altura > 6 m); (c) transições entre unidades geológicas (p. ex. passagem do Maciço Goiano para a Unidade Rio Verde); (d) áreas de fundos de vale com nível freático potencialmente raso; (e) segmento nas proximidades do km 14+900, onde a vistoria de campo da LICITANTE identificou indícios de possível ocorrência localizada de material de 2ª/3ª categoria, demandando sondagem direcionada para classificação definitiva. As sondagens complementares incluirão ensaios **SPT** (para maior profundidade), **DCP (*Dynamic Cone Penetrometer*)** *in situ* (para ISC em condição de campo), **ensaios CBR em condições imersas e não-imersas** (para sensibilidade à sazonalidade hídrica), ensaios de **placa de carga** (em pontos críticos específicos) e determinação do **módulo resiliente** (quando relevante para análise mecanicista do pavimento).

(II) Zoneamento estatístico do subleito — A partir da base amostral ampliada, tratamento estatístico segmentado por zonas homogêneas. Caso identificados segmentos com parâmetros médios distintos do valor geral de 8,00%, serão definidos sub-ISCps zonais — com solução base do Anteprojeto preservada e ajustes aplicados apenas onde tecnicamente justificados e técnica e economicamente convenientes.

(III) Confirmação comercial, jurídica e ambiental das jazidas e caixas de empréstimo — Pacote de diligências a ser executado nos primeiros 60 dias após a Ordem de Serviço:

- **Visita técnica** a EMP.LT 01, EMP.LT 02, CC-01, Jazida 01 (Fazenda Confusão) e Jazida 02 (Fazenda Japão);
- **Caracterização geotécnica dos pontos alternativos identificados em campo** nas duas jazidas (Pontos 2 das Fazendas Confusão e Japão), com sondagens e ensaios para definir, na fase executiva, qual ponto será efetivamente explorado em cada jazida — decisão a ser tomada com base em qualidade do material, volume disponível e logística de transporte;
- **Repetição dos ensaios de caracterização** em horizontes específicos, verificando a consistência dos parâmetros com os valores do Anteprojeto e identificando eventual deterioração dos materiais ao longo do tempo;
- **Cubagem atualizada** dos volumes exploráveis (especialmente da Jazida 02) — garantindo suficiência frente à demanda projetada;
- **Confirmação das distâncias de transporte reais** entre o entroncamento da GO-506 com a GO-440 (real início do trecho) e cada uma das fontes de materiais — pedreiras, areais, jazidas e caixas de empréstimo —, com refinamento das DMTs adotadas para o Projeto Executivo a partir das observações já registradas pela LICITANTE em vistoria de campo;
- **Consulta ao SIGMINE/ANM** para confirmação da vigência dos processos minerários das pedreiras (nº 861.698/2012 para Cathalão; nº 862.266/2008 para EGP) e dos areais;
- **Diligência ambiental** junto à SEMAD-GO para confirmação das Licenças de Operação das pedreiras e autorização ambiental das caixas de empréstimo;
- **Negociação fundiária formal** com os proprietários (Sr. Ronaldo para Fazenda Confusão; Sr. Eusio Donizete para Fazenda Japão), com contratos de fornecimento vinculados ao cronograma da obra.

(IV) Identificação de jazidas alternativas, pedreiras e areais — Prospecção regional de jazidas alternativas, mantidas como reserva contratual para o caso de exaustão ou indisponibilidade das ocorrências principais. A CONTRATADA mobilizará equipe de geologia e sondagem para identificar ocorrências adicionais na região de influência do trecho, com investigação preliminar e caracterização básica suficiente para ativação emergencial. Diante da constatação, em vistoria de campo, da inatividade comercial atual da Pedreira/Areal EGP, esta diligência incorpora explicitamente, nos primeiros meses pós-Ordem de Serviço: (a) tratativas formais com os titulares da EGP para verificação da viabilidade de reativação comercial; e (b) prospecção independente de fontes alternativas de agregados pétreos e de areia na região de Catalão e

adjacências — com caracterização preliminar suficiente para qualificá-las como reservas contratuais ativáveis na hipótese de indisponibilidade da Pedreira/Areal Cathalão.

(V) Análise de estabilidade dos taludes críticos — Verificação dimensional dos taludes de corte mais altos (h > 6 m) e dos aterros sobre fundos de vale (h > 8 m). Serão aplicados métodos rigorosos (Bishop Simplificado, Morgenstern-Price, Spencer), com definição, se necessária, de dispositivos de estabilização (bermas intermediárias, suavização de taludes para 1:1,5 em corte, geogrelhas em aterros altos, drenagem profunda do maciço).

(VI) Observação sistemática do N.A. — Nas sondagens complementares, registro obrigatório do nível freático observado em campo, com data e condições meteorológicas antecedentes. Esses registros alimentarão o dimensionamento definitivo dos drenos profundos (DPS) tratados no Projeto Executivo de Drenagem (PE-05) — aspecto crítico nos segmentos de aterro sobre baixadas aluvionares.

(VII) Ensaios de caracterização avançada dos materiais das jazidas e pedreiras — Ensaios específicos para agregados pétreos: **Los Angeles** (resistência à abrasão), **índice de forma**, **adesividade ao CAP**, **sanidade**, **reatividade álcali-agregado**, entre outros — confirmando aptidão para todos os usos previstos na obra (TSD, concreto estrutural das OAEs, bases tratadas).

(VIII) Plano Geotécnico de Controle em Obra — Estruturação do documento de referência para a execução: frequência mínima de ensaios por camada e por segmento (densidade *in situ*, umidade, ISC DCP, granulometria de materiais recebidos); critérios objetivos de aceitação e rejeição; procedimentos documentados para não-conformidades; rastreabilidade por volume e por camada; integração com o Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001) da CONTRATADA.

(IX) Aderência aos processos de licenciamento — Incorporação ao cronograma executivo dos tempos de obtenção das licenças e autorizações ambientais das áreas de empréstimo e das fontes de materiais: PRAD (Plano de Recuperação de Áreas Degradadas) para cada caixa, LO (Licença de Operação) das pedreiras se ainda

pendente, Outorga de Uso de Água para o canteiro de obras junto à SEMARH-GO, entre outras.

(X) Plano de Gestão de Risco Geotécnico — Documento específico que consolida, em formato estruturado: (a) os riscos geotécnicos residuais identificados após a campanha complementar (p. ex., possibilidade de surgimento de solos moles em fundos de vale específicos; possibilidade de ocorrência pontual de 2ª ou 3ª categoria em cortes); (b) os gatilhos de monitoramento que acionam ações corretivas; (c) os procedimentos de tratamento de cada risco; (d) a matriz de responsabilidades (CONTRATADA × CONTRATANTE × Fiscalização) para cada categoria de ocorrência; (e) o fluxo de comunicação e aprovação em caso de materialização de qualquer risco.

Com este programa de aprofundamento geotécnico, a CONTRATADA assegura a transição tecnicamente robusta entre o nível de detalhamento conceitual do Anteprojeto e as exigências de execução em Contratação Integrada, preservando integralmente as soluções aprovadas pela CONTRATANTE e agregando, simultaneamente, o nível de certeza técnica e regulatória que o empreendimento exige nas suas fases subsequentes.

2.2.3 PAVIMENTAÇÃO

2.2.3.1 CONTEXTO, FUNÇÃO E RELEVÂNCIA DA DISCIPLINA

A pavimentação é, na cadeia lógica do empreendimento rodoviário, a **disciplina terminal sobre a plataforma** — a que se apoia no trabalho já consolidado da terraplenagem (capítulo 2.2.1) e dos estudos geotécnicos (capítulo 2.2.2), e da qual depende diretamente o desempenho operacional da rodovia ao longo dos 10 anos de vida útil projetada. Sua função é dupla: distribuir as tensões geradas pelo tráfego de forma que o subleito natural não sofra deformações plásticas excessivas; e oferecer superfície de rolamento segura, confortável e durável para os usuários da via. Quando bem dimensionada e executada, a pavimentação confere à rodovia as características funcionais que justificam o próprio empreendimento — fluidez do tráfego, segurança nas trajetórias, resistência às intempéries e previsibilidade no custo de manutenção. Quando

subdimensionada ou mal executada, torna-se fonte precoce de patologias estruturais (trincamentos, panelas, afundamentos) que comprometem a operação e exigem intervenções corretivas de elevado custo.

No contexto específico da GO-440/GO-508, a pavimentação representa também o elemento de fechamento da cadeia de insumos externos da obra: depende dos agregados pétreos da Pedreira Cathalão Ltda. (41,70 km de DMT comercial), dos materiais granulares das Jazidas 01 (Fazenda Confusão) e 02 (Fazenda Japão), do CAP asfáltico fornecido pela Brasquímica (Morrinhos/GO — 194 km + 23,85 km locais) e do cimento/filler do Centro de Distribuição Votorantim (Uberlândia/MG — 183 km). A logística dessa cadeia é, portanto, parte integrante da própria concepção do pavimento — e é tratada em detalhe no subitem 2.2.3.17 desta análise.

A LICITANTE reconhece na solução de pavimentação adotada pelo Anteprojeto decisões tecnicamente consistentes com o contexto da obra: um dimensionamento pelo método empírico do DNIT, calibrado por estudos de tráfego atualizados (posto P01 operado em janeiro/2025), apoiado em parâmetros geotécnicos do subleito estatisticamente tratados (ISCp = 8,00%) e culminando numa estrutura final de 42,50 cm que atende com precisão os requisitos da IP-10 GOINFRA. A análise que se segue nos próximos 19 subitens examina cada decisão do Anteprojeto, explica a sequência metodológica do dimensionamento, consolida os quantitativos e encerra com o programa de aprofundamentos que a CONTRATADA executará no Projeto Executivo.

2.2.3.2 BASES NORMATIVAS E METODOLÓGICAS

O Anteprojeto de Pavimentação da GO-440/GO-508, consolidado no **Capítulo 12 do Volume 1** e nas **Pranchas PP-3 a PP-6 do Volume 2**, foi elaborado em estrita conformidade com o arcabouço normativo federal e estadual aplicável. As referências estruturantes estão consolidadas a seguir:

Manuais do DNIT:

- **DNIT IPR-719/2006** — Manual de Pavimentação — referência metodológica principal para o dimensionamento de pavimentos flexíveis pelo Método do CBR (Método do DNIT);

- **DNIT IPR-723/2006** — Manual de Estudos de Tráfego — orientações para contagens volumétricas e classificatórias, cálculo do VMDA e projeções de tráfego;
- **DNIT IPR-706/2022** — Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais — define a classe funcional da rodovia em função dos parâmetros de tráfego e de relevo;
- **DNER-PRO 011/1979** — Avaliação Estrutural dos Pavimentos Flexíveis — metodologia para cálculo das deflexões admissíveis por camada.

Instruções de Projeto GOINFRA (Manual de Projetos, 4ª Edição, 2025):

- **IP-10 GOINFRA — Projeto de Pavimentação** — prescrições específicas para o dimensionamento de pavimentos em rodovias estaduais de Goiás, incluindo espessuras mínimas, coeficientes de equivalência estrutural, critérios de aceitação e rejeição;
- **IP-07 GOINFRA — Estudos Geotécnicos** — fornece parâmetros do subleito (ISCp) como insumo direto ao dimensionamento;
- **IP-05 GOINFRA — Estudos de Tráfego** — metodologia aplicada às contagens volumétricas e classificatórias em fase de anteprojeto;
- **IP-20 GOINFRA — Elaboração de Anteprojeto** — diretrizes para a apresentação dos estudos em fase conceitual.

Especificações de Serviço GOINFRA e DNIT (por camada estrutural):

- **ES-DNIT 035/2005** — Microrrevestimento asfáltico a frio;
- **ES-DNIT 147/2010** — Tratamento Superficial Duplo (TSD);
- **GOINFRA ES-PAV 005/2019** — Especificação para materiais de base e sub-base granular (revisão 2023);
- **GOINFRA ES-PAV 007/2019** — Imprimação asfáltica com emulsão EAI;
- **GOINFRA ES-PAV 008/2019** — Pintura de ligação com emulsão RR-1C.

Normas ABNT e DNIT aplicáveis aos ensaios:

- **NBR 9895/2016** — Determinação do Índice de Suporte Califórnia (ISC/CBR);
- **NBR 7182/2020** — Ensaio de compactação (Proctor);
- **DNIT 164/2013-ME** — Compactação nas energias Normal, Intermediária e Modificada;
- **DNER-ME 080/94** — Análise granulométrica por peneiramento.

Regulação de tráfego (CTB e CONTRAN):

- **Lei nº 9.503/1997** — Código de Trânsito Brasileiro (CTB);
- **Resolução CONTRAN nº 210/2006** — Estabelece os limites de peso e dimensões dos veículos;
- **Resolução CONTRAN nº 211/2006** — Requisitos para circulação de Veículos Especiais de Combinações de Transportes.

Este arcabouço normativo, aderente à melhor prática de engenharia rodoviária brasileira, fundamenta todas as decisões tomadas pelo Anteprojetista — e será mantido

integralmente pela CONTRATADA no Projeto Executivo, com aprofundamentos específicos em cada ponto da cadeia de dimensionamento.

Figura 16 - Sequência metodológica do dimensionamento do pavimento pelo Método do DNIT. Fonte: elaboração da LICITANTE com base no Volume 1 do Anteprojeto e IPR-719/2006

2.2.3.3 VISÃO GERAL DA METODOLOGIA DO MÉTODO DO DNIT

O **Método do DNIT** — também conhecido como Método do CBR ou Método de Murillo Lopes de Souza — é método empírico de dimensionamento de pavimentos flexíveis, consolidado no Manual de Pavimentação DNIT IPR-719/2006, e permanece

sendo a referência preponderante no dimensionamento de rodovias estaduais e federais brasileiras. Sua fundamentação técnica assenta-se no princípio da **proteção do subleito contra deformações plásticas**: a estrutura do pavimento é dimensionada para garantir que as tensões aplicadas na superfície (pelo eixo padrão de 8,2 t) sejam dissipadas ao longo da profundidade do pacote asfáltico-granular, de forma que a tensão residual no topo do subleito seja compatível com a sua capacidade de suporte (medida pelo ISC).

A sequência metodológica aplicada pelo Anteprojetista, em plena aderência à IPR-719/2006 e à IP-10 GOINFRA, obedece aos seguintes passos:

Passo 1 — Determinação do Número N — A partir dos dados de contagem de tráfego do Posto P01 (subitem 2.2.3.4) e dos Fatores de Veículo (subitem 2.2.3.6), calcula-se o número de repetições do eixo padrão de 8,2 t que atuará sobre a faixa de rolamento ao longo do período de projeto (10 anos, de 2028 a 2037). Dois valores são calculados em paralelo: **N USACE** (mais conservador, aplicável ao dimensionamento) e **N AASHTO** (utilizado em verificações complementares).

Passo 2 — Determinação do ISC de projeto do subleito (ISCp) — Os Estudos Geotécnicos (item 2.2.2 desta análise) consolidam, a partir dos 69 furos de sondagem do subleito e do tratamento estatístico dos resultados, o valor de ISCp = 8,00%. Esse parâmetro é o insumo direto do dimensionamento do pavimento e representa a capacidade mínima do subleito que a estrutura do pavimento deve proteger.

Passo 3 — Seleção de revestimento, base e sub-base em função dos materiais disponíveis e do N — Com base no N calculado e na Tabela 132 do Volume 1 (espessuras mínimas de revestimento betuminoso em função do N), define-se o tipo de revestimento (TSD, CBUQ, pré-misturado). Os materiais das camadas granulares são selecionados entre os disponíveis nas Jazidas 01 e 02 caracterizadas pelos Estudos Geotécnicos.

Passo 4 — Cálculo da espessura total do pavimento (Ht) — Aplicação da equação do ábaco de dimensionamento:

$$Ht = 77{,}67 \times N^{0{,}0482} \times CBR^{(-0{,}598)}$$

Onde Ht é a espessura total equivalente (em cm), N é o número de eixos equivalentes para o ano horizonte e CBR é o ISC do subleito (em %). A espessura resultante é “equivalente” porque considera um pacote hipotético totalmente composto por material granular (K = 1,0) — e deve ser traduzida na prática por uma combinação de camadas com diferentes coeficientes estruturais.

Passo 5 — Verificação das inequações de proteção das camadas inferiores — O dimensionamento deve assegurar simultaneamente três condições de proteção (a cada camada granular inferior):

$$R \times KR + B \times KB \geq H20 \quad R \times KR + B \times KB + h20 \times KS \geq Hn \quad R \times KR + B \times KB + h20 \times KS + hn \times Kref \geq HT$$

Onde R, B, h20, hn são as espessuras das camadas de revestimento, base, sub-base e reforço do subleito, e KR, KB, KS, Kref são os respectivos coeficientes de equivalência estrutural (Tabela 131 do Volume 1).

Passo 6 — Verificação das deflexões admissíveis por camada — Cálculo das deflexões admissíveis por camada segundo DNER-PRO 011/1979, com confirmação de que a estrutura adotada respeita o limite para cada interface.

A aplicação rigorosa dessa sequência pelo Anteprojetista é discutida em detalhe nos subitens 2.2.3.11 a 2.2.3.14 desta análise.

2.2.3.4 ESTUDOS DE TRÁFEGO — POSTO P01 E PESQUISA DE CAMPO

Os Estudos de Tráfego, consolidados no **Capítulo 5 do Volume 1** (itens 5.1 a 5.10), foram conduzidos em conformidade com o DNIT IPR-723/2006 e com a IP-05 GOINFRA. A campanha de contagem volumétrica e classificatória foi realizada no **Posto P01**, com as características apresentadas na tabela a seguir:

Atributo	Valor
Designação do posto	P01 (posto único do trecho)
Coordenadas geográficas	Lat -17,9745° / Long -47,4091°
Localização	Sobre a rodovia existente, em ponto representativo do trecho
Data da contagem	21 a 23 de janeiro de 2025 (três dias consecutivos)

Regime de operação	24 horas/dia (contagem contínua)
Intervalo de agregação	15 minutos
Método de coleta	Câmeras com processamento em software de inteligência artificial
Classificação aplicada	Sistema DNIT/IPR-723 (29 classes veiculares)

Fonte: Volume 1 — itens 5.1 a 5.7 (Estudos de Tráfego).

A escolha de **operação contínua por 72 horas com câmeras e IA** representa, do ponto de vista metodológico, significativo avanço em relação às pesquisas com observadores humanos tradicionais: reduz o erro de classificação (especialmente para veículos pesados, em que a identificação correta do número de eixos é crítica para o cálculo do Fator de Veículo), elimina vieses de subamostragem noturna, e produz base de dados consistente sobre picos e vales de tráfego — insumo importante para decisões futuras de gestão operacional da rodovia.

Tentativa de obtenção de dados históricos — O Anteprojetista buscou, junto à GOINFRA e a outros órgãos gestores, dados históricos de contagem de tráfego para a GO-440 que permitissem correção sazonal da pesquisa pontual. Essa consulta foi formalizada e consta do Volume 1 (Figura 14 — Ofício de Resposta à Solicitação), mas retornou com a informação de que **não há série histórica de contagens** para a rodovia — condição que levou à adoção das premissas conservadoras descritas no subitem 2.2.3.7 (taxa de crescimento de 3,0% a.a. e padrão de carregamento 80/20).

Pesquisa de origem-destino — ausência — A realização de pesquisa origem-destino (O/D), que permitiria caracterizar as matrizes de viagem na rodovia, foi dispensada em razão da baixa intensidade do tráfego observado. Uma consulta aos dados do Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) também resultou na ausência de dados significativos para o trecho. Em consequência, o Anteprojetista adotou o padrão de carregamento fixo de **80% dos veículos de carga cheios e 20% vazios**, em conformidade com a recomendação do Manual de Estudos de Tráfego para evitar subdimensionamento da estrutura.

Figura 17 - Camera instalada no posto P01 (Figura 12, Volume 01)

2.2.3.5 COMPOSIÇÃO VEICULAR E CLASSIFICAÇÃO

A pesquisa de 72 horas no Posto P01 registrou **231 veículos/dia** como Volume Médio Diário Anual de Tráfego (VMDAT) expandido para 2025 (ano-base da pesquisa), com a distribuição por categoria consolidada na tabela abaixo. O detalhamento por classe veicular, apresentado na Tabela 9 do Volume 1, permite identificar os tipos de caminhões e composições de carga que dominam o tráfego do trecho — informação essencial para o cálculo dos Fatores de Veículo por classe.

Composição agregada — VMDAT 2025 (base do dimensionamento):

Categoria agregada	Número de veículos/dia	Participação (%)
Passeio, Utilitários e Motocicletas	203	88,11%
Coletivos (ônibus)	3	1,14%
Veículos de Carga	25	10,75%
Total VMDAT	231	100,00%

Fonte: Volume 1 — Tabela 9 (VMDAT expandido) e Tabela 12 (Projeção do VMDAT e valores de N).

Composição detalhada dos veículos de carga — Dentre os 25 veículos/dia de carga, o detalhamento por classe veicular (Tabela 9 do Volume 1, classificação PNCT) revela:

Classe	Designação	Participação na frota de carga	Observação técnica
3C	Caminhão de 3 eixos (trucado)	13 veíc/dia (~43%)	Mais incidente

3T6	Caminhão-trator trucado com reboque duplo (9 eixos)	2 veíc/dia (~8%)	Segundo mais incidente
2C	Caminhão de 2 eixos leve	3 veíc/dia (~10%)	
2CB	Caminhão de 2 eixos médio	1 veíc/dia (~3%)	
3S3	Caminhão-trator com semi-reboque (6 eixos)	1 veíc/dia (~3%)	
3S2	Caminhão-trator com semi-reboque (5 eixos)	3 veíc/dia (~10%)	
Outros	Classes menos representativas	2 veíc/dia (~9%)	

Fonte: Volume 1 — Tabela 9 (Volume Médio Diário Anual de Tráfego Expandido).

Veículos críticos para verificação funcional — A Tabela 9 do Volume 1 identifica os veículos mais incidentes (3C e 3T6) como aqueles que devem ser utilizados nas **simulações de funcionalidade do traçado**: testes de curva nas interseções e em todos os movimentos de retorno. A CONTRATADA incorporará essas simulações ao Projeto Executivo Geométrico, confirmando a adequação das trajetórias e dos raios de giro para esses veículos representativos.

Observação sobre pedestres e ciclistas — O Anteprojeto registra que não foram realizadas pesquisas específicas de pedestres e ciclistas, uma vez que o trecho não atravessa zonas urbanas — o que justifica a dispensa à luz da IP-05 GOINFRA.

2.2.3.6 CÁLCULO DOS FATORES DE VEÍCULO (USACE E AASHTO)

Os **Fatores de Veículo (FV)** traduzem, para cada classe veicular, o número de passagens do eixo padrão de 8,2 t equivalentes a uma passagem do veículo real — permitindo agregar a solicitação de pavimentos heterogêneos em um único parâmetro de dimensionamento. O cálculo foi feito pelo Anteprojetista em duas metodologias paralelas, ambas exigidas pelo Termo de Referência:

Metodologia USACE (United States Army Corps of Engineers) — Mais conservadora, aplicada primariamente no dimensionamento. Utiliza expoentes mais elevados para os eixos simples duplos e tripos, resultando em fatores mais agressivos para veículos pesados.

Metodologia AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) — Aplicada como verificação cruzada. Utiliza expoentes

menores, resultando em fatores mais baixos; é metodologia típica para análises mecanicistas.

Os Fatores de Veículo resultantes da frota identificada pelo Posto P01, calculados nas Tabelas 10 e 11 do Volume 1 com aplicação do padrão de carregamento 80/20 e das cargas máximas permitidas pelo CTB e pelas Resoluções CONTRAN 210/2006 e 211/2006 (Lei da Balança com tolerância de 5% do PBT), são:

Metodologia	Fator de Veículo (FV)	Observação
USACE	9,67	Fator conservador, utilizado no dimensionamento
AASHTO	3,23	Fator de verificação complementar

Fonte: Volume 1 — Tabelas 10 e 11 (Fatores de Equivalência de Operações Ponderado — Lei da Balança).

Interpretação — Cada veículo de carga passando pelo trecho provoca, em média, dano equivalente a **9,67 passagens do eixo padrão de 8,2 t pelo método USACE** — impacto considerável, explicado pela presença de composições pesadas (3T6 com 9 eixos, 3S3 com 6 eixos) na frota amostrada. A razão FV USACE / FV AASHTO ≈ 3,0 é coerente com o padrão observado em rodovias rurais com frota mista de caminhões trucados e compostos.

Fatores complementares de projeto:

- **Fator Climático (FR) = 1,00** — valor conservador, adotado quando não há evidência específica de ajuste climático aplicável;
- **Fator de Pista (FP) = 0,50** — considera que, em rodovia de pista simples, aproximadamente 50% do tráfego total atua em cada faixa de rolamento.

2.2.3.7 PROJEÇÃO DO VMDAT E CÁLCULO DO NÚMERO N

A Tabela 12 do Volume 1 consolida a projeção ano a ano do VMDAT e do Número N acumulado, aplicando a taxa de crescimento de 3,0% a.a. (compatível com a recomendação do DNIT IPR-723 para rodovias sem série histórica) a partir do ano-base 2025 até o horizonte de 2037. A LICITANTE reproduz, de forma sintética, os valores-chave dessa projeção:

Ano	Passeio/Util./Motos	Coletivo	Carga	VMDAT total	N USACE acumulado	N AASHTO acumulado
2025 (pesquisa)	203	3	25	231	$4{,}06 \times 10^{3}$	$1{,}36 \times 10^{3}$
2028 (abertura)	222	3	27	252	$5{,}40 \times 10^{4}$	$1{,}80 \times 10^{4}$
2032	250	4	31	284	$2{,}87 \times 10^{5}$	$9{,}57 \times 10^{4}$
2037 (horizonte)	289	4	36	329	$6{,}19 \times 10^{5}$	$2{,}07 \times 10^{5}$

Fonte: Volume 1 — Tabela 12 (Projeção do VMDAT e dos valores "N") — recorte das datas-chave.

Resultados consolidados para o dimensionamento:

Parâmetro	Valor	Fonte
VMDAT — ano da pesquisa (2025)	231 veíc/dia	Posto P01 expandido
VMDAT — ano da abertura (2028)	252 veíc/dia	Projeção 3,0% a.a.
VMDAT — ano horizonte (2037)	329 veíc/dia	Projeção 3,0% a.a.
N USACE — ano horizonte (2037)	$6{,}19 \times 10^{5}$	Valor adotado no dimensionamento
N AASHTO — ano horizonte (2037)	$2{,}07 \times 10^{5}$	Verificação complementar

Análise do resultado — limiar de 10^{6} — O valor N USACE = $6{,}19 \times 10^{5}$ **situa-se abaixo do limiar de $1{,}0 \times 10^{6}$** que separa, na Tabela 132 do Volume 1 (Espessuras Mínimas de Revestimento Betuminoso por N), os pavimentos com revestimento por tratamento superficial daqueles com revestimento em concreto betuminoso. Essa informação é tecnicamente determinante: justifica a adoção do **Tratamento Superficial Duplo (TSD)** como revestimento estrutural, com microrrevestimento como capa selante — opção econômica e tecnicamente adequada para rodovias de Classe III com tráfego baixo a moderado.

Considerações sobre um único trecho homogêneo — O Anteprojeto (item 5.10 do Volume 1) considera a totalidade dos 32 km como **trecho homogêneo único** do ponto

de vista do dimensionamento do pavimento, dada a reduzida quantidade de acessos e a ausência de variações significativas do tráfego ao longo do percurso. Essa consideração simplifica o dimensionamento (sem necessidade de subtrechos com estruturas diferenciadas) e será reconfirmada pela CONTRATADA no Projeto Executivo.

2.2.3.8 CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DA RODOVIA

Com o VMDAT projetado para 2037 de 329 veículos/dia e o relevo ondulado característico do Sudeste Goiano, a rodovia é classificada, pelos critérios da Tabela 13 do Volume 1 (extraída do IPR-706/2022), como **Classe III — rodovia rural de pista simples em região ondulada**. Os atributos associados a essa classificação são:

Atributo	Valor	Observação
Classe funcional	III	IPR-706
Região de relevo	Ondulada	Consistente com análise geomorfológica
Velocidade diretriz	80 km/h	Padrão Classe III ondulada
Tipo de pista	Simples (pista única bidirecional)	Duas faixas de 3,50 m
Volume de tráfego compatível	200–1.400 veíc/dia	VMDAT 329 plenamente dentro da faixa
Distância de visibilidade de parada	245 m	IPR-706
Distância de visibilidade de ultrapassagem	540 m	IPR-706
Rampa máxima	6,00%	Adotada no Projeto Geométrico

Fonte: Volume 1 — Tabela 13 (Classe de Projeto e Critérios de Classificação Técnica) e Tabela 120 (Características Técnicas e Operacionais Geométricas).

Essa classificação funcional ancorará o conjunto das decisões de pavimentação: desde a adoção do TSD como revestimento (compatível com $N < 10^6$ típico de Classe III), até o dimensionamento final da estrutura, até a decisão sobre acostamentos (subitem 2.2.3.16) e sobre a logística de fornecimento dos insumos (subitem 2.2.3.17).

2.2.3.9 PARÂMETROS GEOTÉCNICOS DO SUBLEITO APLICADOS AO DIMENSIONAMENTO

Os parâmetros geotécnicos do subleito, caracterizados em detalhe no item 2.2.2 desta Proposta Técnica, são incorporados ao dimensionamento do pavimento por meio dos seguintes valores de entrada:

Parâmetro	Valor adotado	Implicação para o dimensionamento
ISC de projeto (ISCp)	8,00%	Insumo direto na equação do Ht
Expansão máxima admissível no subleito	2,00%	Critério IP-07 GOINFRA
Composição do subleito	Construída	Cortes + compensação + empréstimo + CC-01
Densidade de compactação	100% Proctor Intermediário	Regularização final do subleito
Espessura da regularização	20 cm	Top da plataforma acabada

A estratégia de **composição construída do subleito** (detalhada no subitem 2.2.2.9) — em vez de uso direto do solo natural — é o mecanismo técnico que viabiliza a adoção do ISCp = 8,00% mesmo diante da faixa de ISC individual observada (mínimo 2,89%, média mínima estatística 5,50%). A CONTRATADA assegurará, pela seleção zonal de materiais, que o subleito acabado apresentará ISCp = 8,00% em todos os segmentos, insumo indispensável para que a estrutura de pavimento dimensionada pelo Anteprojeto cumpra sua função de proteção ao longo dos 10 anos de projeto.

2.2.3.10 COEFICIENTES ESTRUTURAIS E ESPESSURAS MÍNIMAS DE REVESTIMENTO

Coeficientes de equivalência estrutural (K) — A Tabela 131 do Volume 1 consolida os coeficientes adotados pelo Anteprojeto para os materiais disponíveis, em plena aderência ao Manual de Pavimentação DNIT IPR-719/2006:

Camada	Material	Coeficiente K	Fundamento
Capa selante	Microrrevestimento Asfáltico a Frio	0,0	Não contribuição estrutural (capa de desgaste)
Revestimento	TSD (Tratamento Superficial Duplo)	1,2	IPR-719/2006 — Tabela de Coeficientes

Base	Granular (estabilização granulométrica)	1,0	Referência para camada granular
Sub-base	Granular (estabilização granulométrica)	1,0	Referência para camada granular
Reforço/Subleito	Solo compactado	0,91	Redução pela menor capacidade do solo

Fonte: Volume 1 — Tabela 131 (Coeficiente de Equivalência Estrutural); IPR-719/2006.

A **adoção de K = 0 para o microrrevestimento** merece comentário técnico: o microrrevestimento é, por definição, uma capa de desgaste (wear course) aplicada sobre o revestimento estrutural (TSD) com funções de **selagem da superfície, restituição de aderência pneu-pavimento e regularização superficial**, mas sem participação mecânica na distribuição das cargas. Sua função é eminentemente funcional — protege o TSD subjacente do envelhecimento por oxidação UV, da perda de agregados por força centrífuga de veículos pesados e das micro-trincas de fadiga. Essa decisão está em pleno alinhamento com as práticas internacionais de pavimentos de baixo volume de tráfego.

Espessuras mínimas de revestimento em função do N — A Tabela 132 do Volume 1, calibrada pelo IPR-719/2006, estabelece as seguintes espessuras mínimas de revestimento betuminoso em função do N calculado para o ano horizonte:

Faixa de N	Espessura mínima de revestimento
$N \leq 10^6$	Tratamentos superficiais betuminosos
$10^6 < N \leq 5 \times 10^6$	Revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5 \times 10^6 < N \leq 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

Fonte: Volume 1 — Tabela 132; DNIT IPR-719/2006.

Como **N USACE (2037) = $6{,}19 \times 10^5$ é inferior a 10^6**, o revestimento mínimo adequado é **tratamento superficial betuminoso** — o que sustenta, tecnicamente, a adoção do TSD com 2,5 cm de espessura (acrescido de capa de microrrevestimento com 1,0 cm) como solução de revestimento do Anteprojeto.

2.2.3.11 CÁLCULO DA ESPESSURA TOTAL DO PAVIMENTO (HT)

A aplicação da equação do ábaco de dimensionamento do Método do DNER, com os parâmetros consolidados nos subitens anteriores, produz o seguinte resultado:

Ht = 77,67 × N^0,0482 × CBR^(−0,598)

Ht = 77,67 × (6,19 × 10⁵)^0,0482 × (8,00)^(−0,598)

Ht ≈ 42,60 cm

Fonte: Volume 1 — item 12.4.2 (Dimensionamento); Figura 134 (Ábaco de dimensionamento método DNER, p. 419).

A espessura total equivalente de **42,60 cm** representa a espessura que seria necessária se todo o pavimento fosse composto por material granular com K = 1,0 — e constitui o **parâmetro de referência** contra o qual a estrutura real (com camadas de diferentes coeficientes) será verificada.

Complementarmente, a Prancha PP-4 do Volume 2 consolida as **Espessuras Equivalentes de Verificação** para proteção das camadas inferiores:

Parâmetro	Valor	Significado técnico
H20 (projeto)	23,0 cm	Espessura equivalente mínima exigida sobre a sub-base
Hn (projeto)	43,0 cm	Espessura equivalente mínima exigida sobre o subleito (= Ht arredondado)

Esses dois parâmetros serão confrontados, no próximo subitem, com as espessuras equivalentes acumuladas da estrutura final adotada.

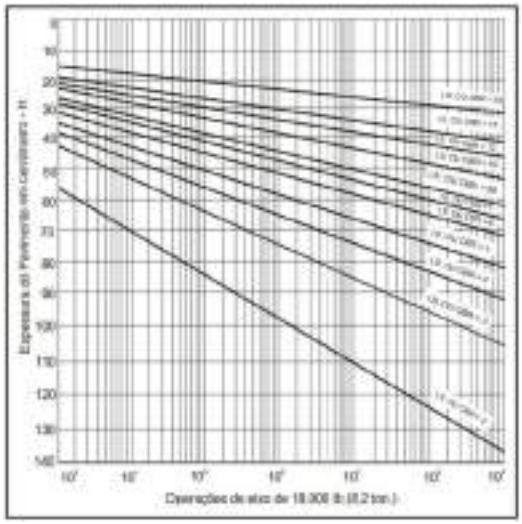


Figura 18 Ábaco de dimensionamento pelo Método do DNER aplicado aos parâmetros da GO-440/GO-508. Fonte: Volume 1 do Anteprojeto, Figura 134 (IPR-719/2006)

2.2.3.12 VERIFICAÇÃO DAS INEQUAÇÕES DE PROTEÇÃO

Com as espessuras reais adotadas (TSD 2,5 cm + Base 20 cm + Sub-base 20 cm + Regularização do subleito 20 cm) e os coeficientes estruturais da Tabela 131, as inequações de proteção do Método do DNIT são verificadas como segue:

Inequação 1 — Proteção da Sub-base:

R × KR + B × KB ≥ H20

2,5 × 1,2 + 20,0 × 1,0 = **3,0 + 20,0 = 23,0 cm ≥ 23,0 cm** ✓

Inequação 2 — Proteção do Subleito:

R × KR + B × KB + h20 × KS ≥ Hn

2,5 × 1,2 + 20,0 × 1,0 + 20,0 × 1,0 = **3,0 + 20,0 + 20,0 = 43,0 cm ≥ 43,0 cm** ✓

Inequação 3 — Espessura total equivalente:

R × KR + B × KB + h20 × KS + hn × Kref ≥ HT

2,5 × 1,2 + 20,0 × 1,0 + 20,0 × 1,0 + 20,0 × 0,91 = **3,0 + 20,0 + 20,0 + 18,2 = 61,2 cm ≥ 42,6 cm** ✓

As três inequações são atendidas com aderência precisa aos limites mínimos — o que demonstra dimensionamento **tecnicamente otimizado**, com espessuras adequadas sem superdimensionamento. A Prancha PP-4 do Volume 2 registra a análise detalhada da Nota de Serviço, com os valores de Hequiv acumulado por camada:

Camada	Material	K	Hmín (cm)	Hproj (cm)	Hequiv (cm)	∑ Hequiv (cm)	Verificação
Capa selante	Microrrev.	0	—	1,0	0,0	0,0	—
Revestimento	TSD	1,2	2,5	2,5	3,0	3,0	✓
Base	Granular	1,0	15,0	20,0	20,0	23,0	≥ H20 ✓
Sub-base	Granular	1,0	15,0	20,0	20,0	43,0	≥ Hn ✓
Subleito	Solo	0,91	20,0	20,0	18,2	61,2	≥ HT ✓

Fonte: Volume 2 — Prancha PP-4 (Nota de Serviço da Pavimentação).

2.2.3.13 COMPOSIÇÃO FINAL DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO

A estrutura definitiva resultante do dimensionamento consolida-se na composição apresentada abaixo, documentada no item 12.4.3 do Volume 1 e na Prancha PP-3 do Volume 2 (Seção-Tipo da Pavimentação):

Camada	Material / Especificação	Espessura (cm)	Norma de referência
Capa selante	Microrrevestimento Asfáltico a Frio	1,00	ES-DNIT 035/2005
Revestimento estrutural	TSD — Tratamento Superficial Duplo	2,50	ES-DNIT 147/2010; IP-10 GOINFRA
Imprimação	Emulsão EAI	—	GOINFRA ES-PAV 007/2019
Base granular	Estabilização granulométrica (ISC ≥ 80%)	20,00	GOINFRA ES-PAV 005/2019; IPR-719/2006
Sub-base granular	Estabilização granulométrica (ISC ≥ 20%)	20,00	GOINFRA ES-PAV 005/2019; IPR-719/2006
Regularização do subleito	Solo selecionado (ISC ≥ 8%; 100% Proctor Intermediário)	20,00	IP-07 GOINFRA; IP-10 GOINFRA

Espessura estrutural total (microrrev + TSD + base + sub-base)	—	43,50 cm	Ht requerido: 42,60 cm

Fonte: Volume 1 — item 12.4.3; Volume 2 — Prancha PP-3 (Seção-Tipo da Pavimentação) e Prancha PP-4 (Nota de Serviço).

Uma vez defenida a espessura é necessário verificar se ela é suficiente para atender o método do DNIT. Fazemos essa verificação comparando o ∑Hequiv com o Ht. A espessura estrutural de **43,50 cm possui Hequiv de 61,2 cm** valor muito maior que o Ht requerido (42,60 cm). A LICITANTE considera essa solução adequada ao tráfego estrutural projetado e à classe funcional da rodovia.

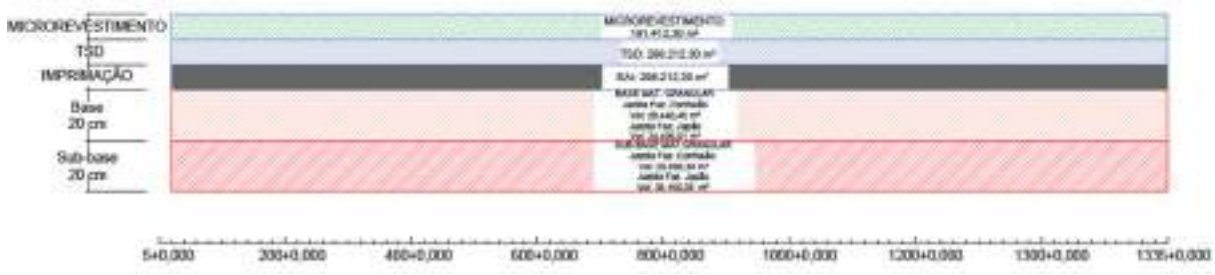


Figura 19 - — Seção-tipo estrutural do pavimento da GO-440/GO-508 (espessura total 42,50 cm). Fonte: Volume 2 do Anteprojeto, Prancha PP-3

2.2.3.14 VERIFICAÇÃO DAS DEFLEXÕES ADMISSÍVEIS

A verificação estrutural complementar, conduzida conforme **DNER-PRO 011/1979 (Avaliação Estrutural dos Pavimentos Flexíveis)**, calcula as deflexões admissíveis para cada camada da estrutura a partir do Número N. A deflexão admissível da capa (independente do tipo de revestimento) é dada pela expressão:

$$\log Dadm(capa) = 3{,}01 - 0{,}176 \times \log N$$

Onde Dadm é a deflexão admissível em 0,01 mm e N é o número de eixos equivalentes de 8,2 t para o ano horizonte. Os resultados para cada camada, conforme apresentados na Prancha PP-4 do Volume 2, são:

Camada	Log Dadm	Dadm (× 10^{-2} mm)	Observação
Capa (revestimento)	2,00	97,9	Acima do topo do pacote
Base granular	2,00	106,7	Interface base/revestimento
Sub-base granular	2,28	189,7	Interface sub-base/base

Topo do subleito	2,53	337,41	Parâmetro mais crítico

Fonte: Volume 2 — Prancha PP-4 (Nota de Serviço da Pavimentação — Verificação de Deflexões).

Interpretação dos resultados — A deflexão admissível no **topo do subleito de 337,41 × 10^{-2} mm (= 3,37 mm)** é valor compatível com os parâmetros típicos de rodovias de Classe III com tráfego moderado. A estrutura do pavimento adotada protege o subleito de forma que, sob as cargas do eixo padrão de 8,2 t, a deflexão real resultante não excederá esse limite — condição que preserva a integridade mecânica do conjunto ao longo dos 10 anos de vida útil do projeto. A LICITANTE confirma a adequação dessa verificação.

Complementação no Projeto Executivo — Como detalhado no subitem 2.2.3.20 (Perspectivas para o Projeto Executivo), a CONTRATADA realizará, adicionalmente, **análise mecanicista** do pavimento no Projeto Executivo — complementando a abordagem empírica do Método do DNIT com modelagem por camadas elásticas multissequentes, determinação dos módulos resilientes dos materiais constituintes e cálculo das tensões e deformações nas fibras críticas (base do revestimento e topo do subleito). Esse aprofundamento representa estado da arte contemporâneo no dimensionamento de pavimentos e confere camada adicional de robustez ao projeto.

2.2.3.15 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS POR CAMADA

A especificação técnica detalhada de cada camada do pavimento, consolidada no Volume 1 (item 12.5) e nas pranchas PP-3 e PP-4 do Volume 2, está resumida a seguir:

Capa selante — Microrrevestimento Asfáltico a Frio (1,0 cm)

- Norma de referência: ES-DNIT 035/2005 / GOINFRA ES-PAV aplicável;
- Tipo: microrrevestimento a frio (cold microsurfacing) constituído por mistura de emulsão asfáltica modificada por polímeros, agregados minerais graduados, filler mineral e aditivos;
- Função: proteção contra envelhecimento do TSD subjacente, restituição da aderência pneu-pavimento, selagem de micro-trincas;
- Aplicação: por equipamento específico sobre o revestimento estrutural já executado e curado.

Revestimento estrutural — TSD (Tratamento Superficial Duplo, 2,5 cm)

- Norma de referência: ES-DNIT 147/2010; IP-10 GOINFRA;
- Ligante betuminoso: CAP 50/70 (cimento asfáltico de petróleo, grau 50/70);
- Agregado pétreo: proveniente da Pedreira Cathalão Ltda. (granito, ANM 861.698/2012);
- Composição: dupla aplicação sequencial de ligante + agregado, com gradação decrescente;
- Função: camada estrutural principal, responsável pela distribuição das cargas para a base granular e pela vedação superficial.

Imprimação — Emulsão EAI

- Norma de referência: GOINFRA ES-PAV 007/2019 (revisão 2023);
- Tipo de ligante: emulsão asfáltica de imprimação (EAI);
- Taxa de aplicação típica: 1,0 a 1,5 L/m² (a ser ajustada em obra conforme condição da base);
- Função: penetração superficial na base granular, aglutinando as partículas superficiais e preparando a superfície para o recebimento do revestimento betuminoso.

Base granular (20,0 cm)

- Norma de referência: GOINFRA ES-PAV 005/2019 (revisão 2023); DNIT IPR-719/2006;
- Material: solo granular de jazida, estabilização granulométrica (Jazida 01 ou 02);
- Requisitos técnicos (IP-07 GOINFRA):
  - **ISC mínimo ≥ 80%**;
  - **Limite de Liquidez (LL) ≤ 30**;
  - **Índice de Plasticidade (IP) ≤ 6**;
  - **Expansão ≤ 0,5%**;
- Energia de compactação: **Proctor Modificado** (100%);
- Função: camada estrutural principal de distribuição das cargas.

Sub-base granular (20,0 cm)

- Norma de referência: GOINFRA ES-PAV 005/2019; DNIT IPR-719/2006;
- Material: solo granular de jazida (Jazida 01 ou 02);
- Requisitos técnicos (IP-07 GOINFRA):
  - **ISC mínimo ≥ 20%**;
  - **Limite de Liquidez (LL) ≤ 35**;
  - **Índice de Plasticidade (IP) ≤ 15**;
  - **Expansão ≤ 1,0%**;
- Energia de compactação: **Proctor Intermediário** (100%);
- Função: transição estrutural entre a base e o subleito.

Regularização do subleito (20,0 cm)

- Norma de referência: IP-07 e IP-10 GOINFRA;
- Material: solo selecionado local (cortes, compensação lateral, empréstimos);
- Requisitos: ISC ≥ ISCp (8,00%); expansão < 2,00%;
- Energia de compactação: **Proctor Intermediário** (100%);

- Função: interface de transição entre o corpo do aterro e a sub-base, com geometria e capacidade de suporte homogêneas.

Aptidão das Jazidas confirmada pelos ensaios — Como detalhado no item 2.2.2 desta Proposta Técnica, os materiais das Jazidas 01 (Fazenda Confusão) e 02 (Fazenda Japão) apresentam resultados laboratoriais que superam com margem os requisitos mínimos em ambas as energias de compactação:

Jazida	ISC Proctor Intermediário (mín. estatístico)	ISC Proctor Modificado (mín. estatístico)
Jazida 01 (Fazenda Confusão)	49,48% (≥ 20% ✓)	96,35% (≥ 80% ✓)
Jazida 02 (Fazenda Japão)	37,79% (≥ 20% ✓)	93,48% (≥ 80% ✓)

Fonte: Volume 3B — item 3.4.6 (Resultados); Volume 1 — item 7.4.1.

2.2.3.16 ACOSTAMENTOS

Para os acostamentos externos (largura 2 × 2,00 m, conforme seção-tipo de 13,80 m detalhada no subitem 2.2.1.5), a orientação do Manual de Pavimentação do DNIT é adoção da **mesma estrutura de base e sub-base da pista de rolamento**. Essa diretriz apoia-se em duas razões técnicas:

3. **Tráfego de acostamento reduzido** — Estima-se que o tráfego sobre os acostamentos em rodovias de pista simples de Classe III corresponda a aproximadamente **1% do tráfego da faixa de rolamento**. Essa redução tornaria teoricamente possível estruturas mais leves; no entanto, a IP-10 GOINFRA permite a **redução do revestimento do acostamento** para atender a um tráfego de até 5% daquele da faixa de rolamento, mantendo a base e a sub-base iguais;
4. **Padronização construtiva** — A adoção de estruturas diferenciadas entre pista e acostamento complicaria significativamente a execução em obra (transição de espessuras, controle tecnológico em duas referências simultâneas, gestão de estoques de material), elevando o custo de execução e o risco de patologias na interface pista/acostamento.

Como o revestimento da pista (TSD 2,5 cm + microrrev 1,0 cm) já corresponde à espessura mínima prescrita pela Tabela 132 para o N projetado, o Anteprojeto opta por **estender essa mesma estrutura aos acostamentos** — decisão consignada no item 12.4.3 do Volume 1 e refletida na Prancha PP-3 do Volume 2.

A LICITANTE considera essa decisão tecnicamente correta e construtivamente racional, preservando-a no Projeto Executivo.

2.2.3.17 LOGÍSTICA DOS INSUMOS DE PAVIMENTAÇÃO

A Prancha PP-4 do Volume 2 (Linear de Ocorrências) e a Tabela 130 do Volume 1 (Distância dos Elementos de Pavimentação) consolidam a cadeia logística de insumos da pavimentação — elemento central do orçamento estimativo (Volume 4) e do plano de execução da CONTRATADA. Os dados principais estão consolidados nas tabelas a seguir:

Insumos e fontes identificadas:

Insumo	Origem	DMT comercial (km)	DMT local (km)	Natureza do acesso
Brita (material pétreo — principal)	Pedreira Cathalão Ltda. (ANM 861.698/2012)	41,70	0,05	BR-050 pavimentada
Brita (material pétreo — alternativa)	Pedreira EGP (ANM 862.266/2008)	44,65	0,05	BR-050 pavimentada
Material granular (Jazida 01)	Fazenda Confusão / Sr. Ronaldo	2,20	—	Via rural local
Material granular (Jazida 02)	Fazenda Japão / Sr. Eusio D. Perisim	3,40	—	Via rural local
Areia (Areal A-01)	Pedreira Cathalão	41,70	0,05	Mesmo acesso da brita
Areia (Areal A-02 — alternativa)	EGP	44,65	0,05	Mesmo acesso alternativo
Cimento / cal / filler	CD Votorantim (Uberlândia/MG)	183,00	0,05	BR-050 pavimentada
CAP asfáltico / Imprimação (EAI)	Brasquímica (Morrinhos/GO)	194,00	23,85	Pavimentada até Brasquímica
Pintura de ligação (RR-1C, RR-2C)	Brasquímica (Morrinhos/GO)	194,00	23,85	Pavimentada
Canteiro de Obras (CTO-01)	Estaca 253+5,87	—	—	Sobre o eixo

Fonte: Volume 2 — Prancha PP-4 (Linear de Ocorrências) e Prancha PP-6 (Nota de Serviço de Distâncias); Volume 1 — Tabela 130; Volume 4 — Orçamento (Quadro Resumo de DMT).

Distâncias médias de transporte — rodovia para a pista (DMTs locais a partir do Canteiro):

Segmento	DMT local — GO-440 (km)	DMT local — GO-508 (km)
Canteiro → Pista	13,52 (média)	29,66 (média)

Fonte: Volume 2 — Prancha PP-6 (Quadro Resumo de DMT).

Critérios de seleção das fontes:

O Volume 1 (item 12.3.2, parágrafo final) registra explicitamente os critérios adotados pelo Anteprojetista na seleção das fontes:

- **Cimento**: seleção prioriza a **menor distância comercial** até o trecho (Votorantim/Uberlândia com 183 km é a fonte mais próxima dentre as disponíveis com capacidade de fornecimento);
- **Asfalto (CAP)**: seleção prioriza, em primeiro lugar, a **disponibilidade comercial** do tipo de CAP necessário (CAP 50/70 para o TSD); e, em segundo lugar, a distância de transporte. Brasquímica/Morrinhos, mesmo sendo mais distante (194 km + 23,85 km locais = 217,85 km totais), foi selecionada por ofertar produto na especificação requerida.

Redundância logística — Como destacado no item 2.2.2 desta análise, a existência de uma **pedreira alternativa (EGP, 44,65 km)** confere redundância operacional à cadeia de suprimentos. Em caso de indisponibilidade da Pedreira Cathalão (motivos operacionais, ambientais ou comerciais), a Pedreira EGP pode assumir o fornecimento com impacto marginal no custo logístico (diferença de DMT de 2,95 km).

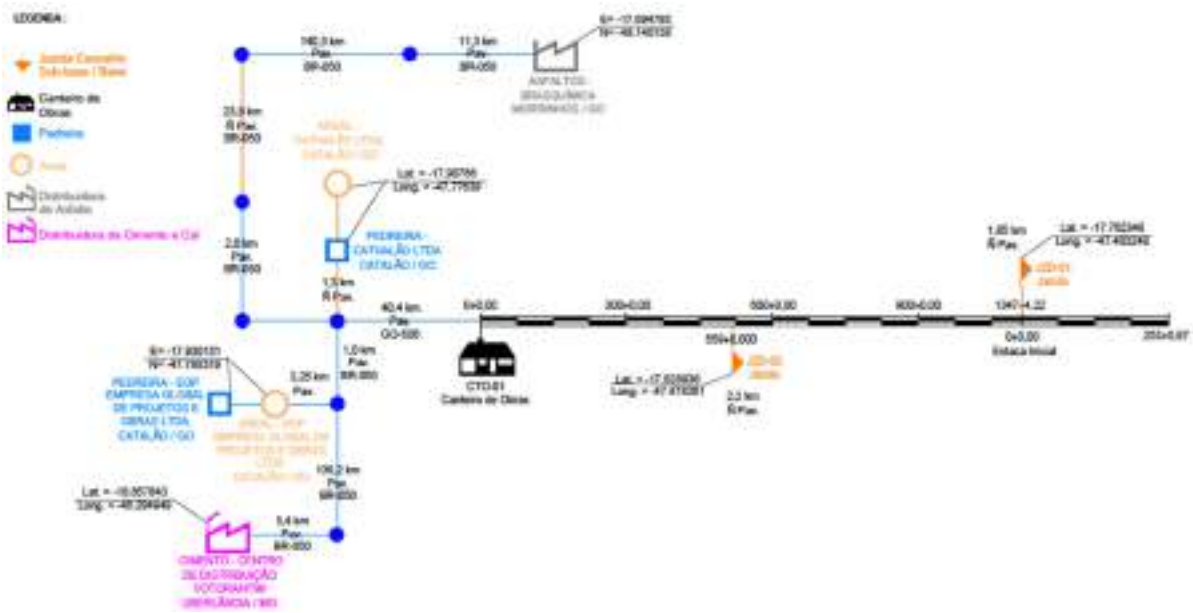


Figura 20— Linear de Ocorrências — cadeia logística de insumos da pavimentação. Fonte: Volume 2 do Anteprojeto, Prancha PP-4.

2.2.3.18 SÍNTESE QUANTITATIVA — PAVIMENTAÇÃO

Horizonte de projeto: 10 anos (2028–2037)

Método de dimensionamento: DNIT (empírico / Método do CBR), IPR-719/2006

Posto de contagem: P01 (Lat -17,9745°/Long -47,4091°); 3 dias × 24 h; 21-23/jan/2025

VMDAT (2025): 231 veículos/dia

VMDAT (2037): 329 veículos/dia

Composição veicular: 88,11% passeio/util./moto | 1,14% coletivo | 10,75% carga

Veículos mais incidentes: 3C (caminhão trucado) e 3T6 (caminhão-trator trucado com reboque duplo)

Taxa de crescimento: 3,0% a.a. (IPR-723, ausência de série histórica)

Padrão de carregamento: 80% cheios / 20% vazios

Fator de Veículo USACE: 9,67

Fator de Veículo AASHTO: 3,23

Fator climático (FR): 1,00

Fator de pista (FP): 0,50

N USACE (2028): $5{,}40 \times 10^{4}$

N USACE (2037): $6{,}19 \times 10^{5}$

N AASHTO (2037): $2{,}07 \times 10^{5}$

Classe funcional: III (IPR-706); região ondulada; velocidade diretriz 80 km/h

CBR do subleito (ISCp): 8,00%

Expansão máxima: 2,00%

Coeficientes K: Microrrev = 0 | TSD = 1,2 | Base = 1,0 | Sub-base = 1,0 | Subleito = 0,91

Ht calculado: 42,60 cm

H20 (mín.): 23,0 cm (atendido com 23,0 cm) ✓

Hn (mín.): 43,0 cm (atendido com 43,0 cm) ✓

Capa selante (microrrev.): 1,00 cm

Revestimento (TSD): 2,50 cm

Base granular: 20,00 cm (ISC ≥ 80%; Proctor Modificado)

Sub-base granular: 20,00 cm (ISC ≥ 20%; Proctor Intermediário)

Regularização do subleito: 20,00 cm (ISC ≥ 8%; Proctor Intermediário)

Espessura estrutural total: 43,50 cm (Sub Base + Base + TSD + Micro)

Deflexão admissível no subleito: $337{,}41 \times 10^{-2}$ mm (log Dadm = 2,53)

Deflexões admissíveis nas camadas superiores: 189,7 (sub-base), 106,7 (base), 97,9 (capa) $\times 10^{-2}$ mm

Logística — Pedreira principal: Cathalão Ltda. (ANM 861.698/2012); 41,70 km + 0,05 km

Logística — Pedreira alternativa: EGP (ANM 862.266/2008); 44,65 km + 0,05 km

Logística — Cimento: CD Votorantim (Uberlândia/MG); 183,00 + 0,05 km

Logística — CAP asfáltico: Brasquímica (Morrinhos/GO); 194,00 + 23,85 km

Logística — Canteiro: CTO-01, estaca 253+5,87

Base normativa: DNIT IPR-719/2006, IPR-723, IPR-706/2022; IP-05, IP-07, IP-10 e IP-20 GOINFRA; ES-DNIT 035/2005 e 147/2010; GOINFRA ES-PAV 005/2019 e 007/2019; DNER-PRO 011/1979; NBR 9895 e 7182; Resoluções CONTRAN 210/2006 e 211/2006; CTB

2.2.3.19 AVALIAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

A LICITANTE, após a análise detalhada apresentada nos subitens anteriores, consolida a seguinte avaliação sobre o Anteprojeto de Pavimentação:

Rigor metodológico — O Anteprojetista aplicou, com precisão e aderência normativa, a sequência completa do Método do DNIT: (i) determinação do Número N a partir de contagem volumétrica classificatória moderna (72 horas contínuas com câmeras e IA); (ii) cálculo dos Fatores de Veículo USACE e AASHTO em conformidade com a Lei da Balança e com as Resoluções CONTRAN; (iii) determinação do ISCp do subleito por tratamento estatístico dos 69 furos de sondagem; (iv) seleção de revestimento compatível com o N (TSD + microrrevestimento, pela faixa $N < 10^6$); (v) cálculo da espessura total pela equação do ábaco DNER; (vi) verificação das três inequações de proteção; (vii) verificação das deflexões admissíveis por DNER-PRO 011/1979.

Adequação da solução ao tráfego estrutural projetado — O N USACE (2037) = $6{,}19 \times 10^5$ situa a rodovia em regime de tráfego baixo a moderado, plenamente compatível com pavimento estrutural baseado em TSD. A adoção de capa de microrrevestimento adiciona proteção funcional de longo prazo ao TSD, com impacto orçamentário marginal — decisão técnica que aumenta a vida útil efetiva do pavimento.

Coerência e otimização do dimensionamento — As espessuras adotadas atendem às exigências do Método do DNIT (Ht = 42,60 cm; H20 = 23,0 cm; Hn = 43,0 cm).

Aderência aos requisitos dos materiais — As camadas granulares (base e sub-base) serão executadas com materiais das Jazidas 01 e 02, cujos ensaios laboratoriais confirmam, com folga estatística, o atendimento aos parâmetros da IP-07 GOINFRA. O Microrrevestimento, TSD, imprimação e pintura de ligação seguem especificações consolidadas (ES-DNIT e GOINFRA ES-PAV).

Verificação estrutural complementar — O cálculo das deflexões admissíveis pelo DNER-PRO 011/1979 confirma a adequação estrutural do pavimento: a deflexão admissível no topo do subleito ($337{,}41 \times 10^{-2}$ mm) é valor compatível com a proteção esperada para o horizonte de 10 anos de vida útil. A LICITANTE confirmará esse parâmetro por análise mecanicista no Projeto Executivo (ver subitem 2.2.3.20).

Logística de suprimento — A cadeia de insumos (Pedreira principal + alternativa, Jazidas 01 e 02, CD Votorantim, Brasquímica, Canteiro posicionado estrategicamente) está coerente com a classe da rodovia e com o volume de obra; a existência de fontes alternativas para agregado pétreo configura **redundância operacional** relevante sob o regime de Contratação Integrada.

Avaliação final integrada — Com base nos seis aspectos analisados, a LICITANTE consolida o Anteprojeto de Pavimentação como **base técnica sólida e adequada** para o desenvolvimento do Projeto Executivo, preservando-o em sua estrutura conceitual e adicionando os aprofundamentos detalhados no subitem 2.2.3.20 a seguir.

2.2.3.20 PERSPECTIVAS PARA O PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo de Pavimentação (produto PE-04 do cronograma-referência do Termo de Referência) consolidará a estrutura de pavimento dimensionada no Anteprojeto, com aprofundamentos técnicos específicos que agregam robustez ao empreendimento em fase de execução. A CONTRATADA executará os seguintes movimentos:

(I) Revisão dos parâmetros de tráfego — Contagem volumétrica classificatória complementar no momento da elaboração do Projeto Executivo (típico 2027), operada em condições semelhantes à do Anteprojeto (72 horas com câmeras e IA) em ponto representativo do trecho. O propósito é: (a) atualizar o VMDAT observado em 2025 com dados mais recentes; (b) verificar se a taxa de crescimento adotada (3,0% a.a.) é aderente à realidade observada no triênio 2025-2027; (c) testar cenários de tráfego conservadores e otimistas para aferir a robustez da solução estrutural adotada. Caso a contagem complementar aponte crescimento significativamente superior ao projetado, a CONTRATADA consolidará análise técnica formal sobre eventual necessidade de reforço estrutural.

(II) Análise mecanicista complementar — Sobre a base do Método do DNIT (empírico, já atendido), a CONTRATADA conduzirá **análise mecanicista** do pavimento, utilizando software especializado em camadas elásticas multissequentes (ELSYM5, FEPAVE, BISAR ou similar). Serão determinados em laboratório os **módulos resilientes** dos materiais das camadas granulares e do subleito (ensaio triaxial cíclico, conforme DNIT 134/2018-ME) e calculadas as **tensões e deformações nos pontos críticos** (fibras inferiores do revestimento asfáltico e topo do subleito) sob a ação do eixo padrão. A estrutura adotada no Anteprojeto será preservada; ajustes serão propostos apenas quando a análise mecanicista indicar níveis de deformação que excedam os admissíveis — condição que, pela espessura e composição atual, não é esperada.

(III) Dosagens laboratoriais dos materiais betuminosos — Execução das dosagens de laboratório para o CAP 50/70, com ensaios de penetração, viscosidade, ponto de amolecimento, ductilidade e resistência a envelhecimento (RTFOT), confirmando a aderência do ligante às especificações. A dosagem do microrrevestimento será realizada com metodologia específica (ISSA A105), ajustando-se a proporção de emulsão, agregado, filler e aditivos conforme a característica da brita disponível.

(IV) Caracterização tecnológica aprofundada das jazidas e da pedreira — Ensaios complementares nos materiais granulares das Jazidas 01 e 02: repetição da granulometria para confirmar estabilidade do material; ensaios de **equivalente de areia**

e **teor de matéria orgânica**; ensaios de verificação do atendimento às **faixas granulométricas da GOINFRA ES-PAV 005/2019** (Faixas A, B, C conforme aplicação); ensaios de **abrasão Los Angeles** e **índice de forma** nos agregados pétreos da Pedreira Cathalão; ensaios de **adesividade CAP-agregado** (NBR 12583) para confirmação da qualidade do par ligante-agregado.

(V) Verificação comercial e ambiental da cadeia de fornecedores — Primeiros passos pós-Ordem de Serviço: confirmação da **disponibilidade comercial** do CAP 50/70 na Brasquímica (com volume mensal suficiente para o cronograma projetado); diligência ambiental (Licenças de Operação) das usinas e pedreiras; negociação formal dos **contratos de fornecimento** com cláusulas de garantia de qualidade, volume e prazo; análise da conveniência de implantação de **usina asfáltica dedicada** à obra (usina móvel ou fixa próxima), caso o volume e o cronograma justifiquem e representem ganho econômico.

(VI) Critério executivo de espessura das camadas granulares — Embora a IP-10 GOINFRA permita a compactação de camadas granulares com espessuras entre 10 e 20 cm, a CONTRATADA adotará **espessura mínima de 15 cm** como critério preferencial para a compactação. Tal escolha: (a) maximiza a eficiência do processo de compactação, reduzindo o número de passagens necessárias; (b) preserva a granulometria dos agregados, evitando quebra sob a ação repetida dos rolos; (c) reduz o risco de laminação das camadas (efeito paliteiro). As 20 cm de cada camada (base e sub-base) serão executadas, portanto, em **subcamadas de 10 cm** compactadas individualmente.

(VII) Plano detalhado de controle tecnológico — Estruturação do Plano da Qualidade para a pavimentação, com: (a) **frequência mínima de ensaios em obra** — ISC *in situ* por DCP (a cada 200 m de camada executada); granulometria do material recebido (a cada carreta entregue); umidade da camada antes da compactação (a cada seção); compactação (densidade *in situ*) a cada 200 m²; (b) **critérios objetivos de aceitação e rejeição** de materiais e camadas, com procedimentos documentados para casos de não-conformidade; (c) **rastreabilidade completa** por camada e por segmento,

com registro fotográfico e documental integrado ao SGQ (ISO 9001) da CONTRATADA; (d) plano de amostragem específico para cada material betuminoso (CAP, emulsões, microrrevestimento), com ensaios de aceitação na chegada à obra.

(VIII) Verificação de interferências e compatibilização com outras disciplinas — Compatibilização final da estrutura do pavimento com: (a) o projeto de drenagem (cotas dos dispositivos superficiais, entradas d'água sobre a pavimentação, etc.); (b) as obras de arte correntes (transição pavimento-boca de bueiro, com tratamento das juntas); (c) o projeto geométrico final (transições planimétricas e altimétricas finas, superelevação nos trechos em curva); (d) a sinalização horizontal e vertical (base adequada para retrorrefletividade das pinturas).

(IX) Dimensionamento das interseções e retornos em nível — A Prancha PP-4 registra que as interseções previstas (Rotatória, Interseção 1, Interseção 2 e Alças 01 a 03) receberão a mesma estrutura da pista principal. No Projeto Executivo, a CONTRATADA verificará especificamente as necessidades estruturais das zonas de movimentação intensa (apertos na aproximação da interseção, zonas de retorno dos veículos pesados), com eventual reforço local se a análise mecanicista indicar concentração de tensões atípica.

(X) Plano de manutenção e conservação pós-obra — Consolidação de recomendações formais para a CONTRATANTE sobre a conservação do pavimento ao longo dos 10 anos de vida útil: (a) monitoramento periódico das deflexões por viga Benkelman ou FWD; (b) intervenção preventiva de recapeamento do microrrevestimento (a cada 5-7 anos típico) para preservar a integridade do TSD subjacente; (c) selagem de trincas isoladas quando identificadas; (d) manutenção dos dispositivos de drenagem superficial (fundamentais para a vida útil do pavimento). Esse plano é entregue como produto complementar e subsidia a gestão operacional futura da rodovia.

Em síntese, a solução de pavimentação do Anteprojeto é **coerente, economicamente eficiente e normativamente fundamentada**. O Projeto Executivo agregará a análise mecanicista complementar, as dosagens laboratoriais definitivas, a validação comercial e ambiental da cadeia de fornecedores e a estruturação rigorosa do

controle tecnológico em obra — consolidando a transição técnica entre a fase conceitual aprovada pela CONTRATANTE e a execução da obra sob a responsabilidade integral da CONTRATADA, em plena aderência ao regime de Contratação Integrada.

2.3 DRENAGENS PROFUNDAS E SUPERFICIAIS

2.3.1 CONTEXTO, FUNÇÃO E RELEVÂNCIA DA DISCIPLINA

Dentre as disciplinas que compõem a engenharia rodoviária, o sistema de drenagem ocupa posição singular: não participa diretamente da estrutura de sustentação do tráfego — como fazem a terraplenagem, o pavimento e as obras de arte —, mas condiciona, de forma decisiva, a vida útil e o desempenho operacional do conjunto. Sem um sistema de drenagem correto e completo, mesmo a rodovia mais bem dimensionada estruturalmente falha prematuramente: a presença de água nas interfaces estruturais provoca bombeamento de finos, redução do módulo resiliente dos materiais granulares, elevação do nível freático no corpo dos aterros, erosão nos taludes, comprometimento das fundações das obras de arte, interrupção do tráfego por alagamento e — em casos extremos — ruptura localizada da plataforma. Por essa razão, a disciplina de drenagem é tratada na literatura técnica e nos manuais normativos como **condição imprescindível de durabilidade**, em nível equivalente ao da estrutura propriamente dita.

No contexto específico da GO-440/GO-508 — trecho com 32,00 km em região de **clima tropical de altitude (Aw na classificação Köppen-Geiger)**, com precipitação média anual entre 1.350 e 1.400 mm concentrada no semestre chuvoso (outubro a março) e eventos extremos que podem atingir 268 mm mensais em janeiro conforme série histórica da Estação Guarda-Mor — a drenagem assume ainda mais centralidade. A rodovia atravessa quatro grandes domínios geomorfológicos (topos aplainados, encostas moderadas, vales fluviais e meia-encosta), com necessidade simultânea de cobertura drenagem superficial (escoamento da plataforma e dos taludes), drenagem profunda (rebaixamento do nível freático em segmentos de corte e aterros sobre baixadas

aluvionares) e obras de arte correntes (14 bueiros projetados para transposição de talvegues e 7 bueiros de greide).

A análise que se desenvolve nos 19 subitens seguintes examina, com o mesmo rigor aplicado às disciplinas de Terraplenagem, Geotecnia e Pavimentação, o Anteprojeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes consolidado no **Capítulo 13 do Volume 1** e nas **Pranchas DRE-01 a DRE-16 do Volume 2**. A estrutura adotada parte da fundamentação normativa e metodológica (2.3.2), passa pelos estudos hidrológicos que constituem a base técnica do dimensionamento (2.3.3 a 2.3.7), descreve em detalhe cada família de dispositivos (2.3.8 a 2.3.15), examina a verificação hidráulica (2.3.16), consolida a síntese quantitativa (2.3.17), analisa a compatibilização interdisciplinar (2.3.18), apresenta a avaliação integrada da LICITANTE (2.3.19) e encerra com o programa de aprofundamentos previstos para o Projeto Executivo (2.3.20).

2.3.2 BASES NORMATIVAS E METODOLÓGICAS

O Anteprojeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes da GO-440/GO-508, elaborado pela **Engenho Projetos e Construções Ltda.** (responsável técnico Eng.º Wandehur de Vasconcelos Vinhadelli Pitaluga Júnior, CREA 24.404/D-GO), apoia-se no arcabouço normativo aplicável aos projetos de drenagem rodoviária brasileiros, consolidado a seguir:

Manuais do DNIT:

- **PUB IPR-715/DNIT — Manual de Hidrologia Básica para Estrutura de Drenagem** — utilizado como referência para o cálculo das precipitações, das intensidades pluviométricas e das curvas IDF aplicadas ao trecho;
- **PUB IPR-724/DNIT — Manual de Drenagem de Rodovias** — embasamento teórico e metodológico para o dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial, profunda e das obras de arte correntes;
- **PUB IPR-730/DNIT — Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias** — orientações ambientais aplicáveis à captação, condução e descarga das águas superficiais e subsuperficiais.

Especificações de Serviço (DNIT):

- **DNIT 021/2004-ES — Drenagem: Entradas e Descidas d'Água** — especificação executiva;
- **DNIT 020/2006-ES — Drenagem: Meios-fios e Guias** — especificação executiva;

- **DNIT 018/2006-ES — Drenagem: Sarjetas e Valetas** — especificação executiva, critérios de controle tecnológico e medição;
- **DNIT 015/2006-ES — Drenagem: Drenos Subterrâneos** — especificação executiva aplicável aos drenos longitudinais profundos.

Instruções e Normas Complementares:

- **DNER-ES 330/97** — Concreto para dispositivos de drenagem;
- **NBR 6118/80** — Projeto de estruturas de concreto (aplicável aos dispositivos moldados in loco e aos bueiros celulares);
- **DNER-ISA 07** — Instrução de Serviço Ambiental, aplicável à proteção contra erosão e às captações e despejos de águas.

Instruções de Projeto GOINFRA (referência para fixação dos tempos de recorrência e para a compatibilização com as demais disciplinas):

- **IP-13 GOINFRA — Projeto de Drenagem** — fixa os parâmetros de projeto, os tempos de recorrência por tipo de dispositivo e as especificações executivas aplicáveis;
- **IP-20 GOINFRA — Elaboração de Anteprojeto** — disciplina o nível de detalhamento exigido para a fase conceitual.

Fontes de dados hidrológicos:

- **ANA — Agência Nacional de Águas** — série histórica de precipitações da Estação Pluviométrica Guarda-Mor (código 1747005);
- **ANEEL — Agência Nacional de Energia Elétrica** — complemento dos dados hidrológicos regionais;
- **Mapa de Isozonas do Brasil** (IPR-715/DNIT) — base para a correlação de precipitações de 24 horas, 1 hora e 6 minutos.

Este conjunto normativo sustenta as decisões de projeto analisadas nos subitens subsequentes. A LICITANTE verifica a aderência plena do Anteprojeto a essas referências, sem observações de desvio metodológico em qualquer ponto da cadeia de dimensionamento.

2.3.3 ESTUDOS HIDROLÓGICOS — CARACTERIZAÇÃO REGIONAL E ESTAÇÃO PLUVIOMÉTRICA GUARDA-MOR

O Capítulo 8 do Volume 1 (itens 8.1 a 8.18) consolida os Estudos Hidrológicos, conduzidos em conformidade com o IPR-715/DNIT. A escolha da estação pluviométrica representativa é decisão técnica crítica, pois afeta toda a cadeia de cálculo das vazões de projeto; no Anteprojeto da GO-440/GO-508 essa seleção recaiu sobre a:

Atributo	Valor

Nome da estação	GUARDA-MOR
Código ANA	1747005
Município	Guarda-Mor
Estado	Minas Gerais (próximo à divisa GO/MG)
Tipo de estação	Pluviométrica
Instrumentação	Pluviômetro e termômetro de máxima e mínima
Origem dos dados	ANA (Agência Nacional de Águas) e ANEEL
Extensão da série consultada	Desde 1985/1986 (Tabela 21 do Vol. 1)

Fonte: Volume 1 — item 8.11 (Levantamento dos dados — Pluviometria); Tabela 18 (Dados da Estação Guarda-Mor).

A proximidade geográfica da Estação Guarda-Mor ao trecho de projeto — situada na margem mineira da divisa, em região com padrão climatológico homogêneo ao da área de influência da GO-440/GO-508 — justifica tecnicamente sua adoção como estação representativa. O posto é de classe A (pluviométrica de longa série histórica), com registros contínuos desde as décadas anteriores, e integra a rede oficial monitorada pela ANA.

Análise da série histórica — padrão regional

O exame das séries mensais disponíveis (Tabela 18 do Volume 1 e suas continuações) confirma o padrão climatológico esperado para o regime Tropical de Altitude (Aw Köppen):

- **Concentração chuvosa entre outubro e março** — Nesse semestre, o município acumula volumes superiores a 70% da precipitação anual; janeiro frequentemente registra mais de 200 mm mensais e já teve registros de até 268 mm (ano atípico), com eventos diários de chuva intensa chegando a 96,3 mm em 24 horas (janeiro/2024);
- **Período seco entre abril e setembro** — Nesse período o volume é significativamente reduzido, com julho tipicamente apresentando volume mensal inferior a 10 mm em vários anos da série consultada;
- **Precipitação média anual** — Na ordem de **1.350 a 1.400 mm**, compatível com a expectativa para o Sudeste Goiano;
- **Eventos extremos** — A série registra, ocasionalmente, meses com mais de 400 mm acumulados (ex.: março/2024 com 405,9 mm) — o que evidencia a importância de dimensionamento contra eventos de baixa probabilidade mas alta consequência.

Esse padrão climatológico tem duas implicações diretas para o projeto de drenagem: (i) os dispositivos devem ser dimensionados com margem de segurança

compatível com os eventos extremos da estação chuvosa; e (ii) o planejamento executivo da obra deve priorizar a execução dos dispositivos de drenagem (superficial e profunda) no início do período seco (abril-maio), garantindo operacionalidade antes das chuvas críticas de dezembro-janeiro.

2.3.4 MÉTODO DAS ISOZONAS E CURVAS IDF

Para converter os dados pluviométricos (precipitações de 24 horas para diferentes tempos de recorrência) em **curvas IDF — Intensidade-Duração-Frequência**, utilizadas no dimensionamento hidráulico, o Anteprojeto aplicou o **Método das Isozonas** consolidado no IPR-715/DNIT. A metodologia é descrita em detalhe nos itens 8.14 e 8.14.1 do Volume 1 e sintetiza-se na seguinte sequência:

Passo 1 — Com base na série histórica da Estação Guarda-Mor, calculou-se estatisticamente a chuva de 1 dia para cada tempo de recorrência (TR = 5, 10, 15, 20, 25, 50 e 100 anos);

Passo 2 — Converteu-se a chuva de 1 dia em chuva de 24 horas, multiplicando-se por 1,10 (relação padrão 24 horas/1 dia);

Passo 3 — Identificou-se a isozona correspondente à área de estudo no Mapa de Isozonas do Brasil. No trecho da GO-440/GO-508 ocorre cruzamento entre duas isozonas (C e outra); por conservadorismo técnico, o Anteprojeto adotou a **Isozona C**;

Passo 4 — Com base nas porcentagens tabeladas para a Isozona C, fixaram-se as relações entre as alturas de precipitação para durações de 6 minutos, 1 hora e 24 horas;

Passo 5 — Plotaram-se esses três valores no papel de probabilidade de Hershfield-Wilson, para cada TR, obtendo-se a reta de precipitação-duração que permite extrair a altura para qualquer duração entre 6 minutos e 24 horas.

Resultados das curvas IDF

O Volume 1 (Tabelas 26 e 27) consolida, para a Estação Guarda-Mor na Isozona C, as curvas de intensidade-duração-frequência para os tempos de recorrência utilizados no projeto. Os valores de intensidade (em mm/h) para o evento crítico de 6 minutos —

típico dos dispositivos de drenagem superficial de bacias muito pequenas — variam conforme o tempo de recorrência:

Tempo de Recorrência	Precipitação 6 min (mm)	Intensidade 6 min (mm/h)
TR = 5 anos	11,078	114,408
TR = 10 anos	12,567	125,674
TR = 15 anos	13,408	134,079
TR = 25 anos	14,450	144,497
TR = 50 anos	15,846	158,461
TR = 100 anos	15,474	154,738

Fonte: Volume 1 — Tabelas 24, 25, 26, 28, 29 e 30 (Precipitações e Intensidades por TR).

Os gráficos consolidados das curvas IDF e PDF são apresentados nas Figuras 76 (Intensidade Pluviométrica, mm/h) e 77 (Precipitação, mm) do Volume 1, cobrindo durações de 0 a 24 horas. Esses valores constituem o insumo básico para os cálculos de vazão das bacias contribuintes detalhados nos subitens seguintes.

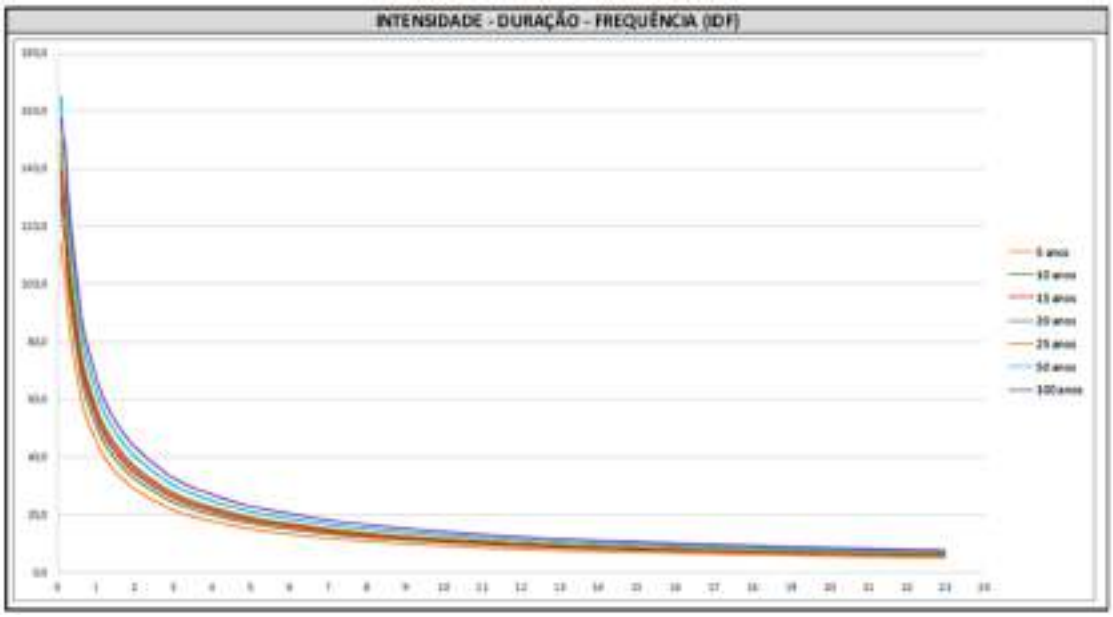


Figura 21 - Gráfico de distribuição entre intensidade, duração e frequência

2.3.5 TEMPOS DE RECORRÊNCIA ADOTADOS POR TIPO DE DISPOSITIVO

A definição dos tempos de recorrência (TR) associados ao dimensionamento de cada categoria de dispositivo segue as prescrições da GOINFRA e a tradição consolidada

do dimensionamento rodoviário brasileiro, que escalona o TR conforme a **criticidade da obra, o potencial de dano em caso de ruptura e os custos associados de reconstrução**. O Anteprojeto (item 8.15 do Volume 1) adotou a seguinte matriz de TRs:

Categoria de dispositivo	TR adotado	Justificativa técnica
Drenagem superficial (sarjetas, valetas, descidas, meios-fios)	5 a 10 anos	Dispositivos de reposição relativamente simples; impacto restrito
Bueiros tubulares (BT) — cálculo como canal	15 anos	Verificação hidráulica em regime de superfície livre
Bueiros tubulares (BT) — verificação como orifício	25 anos	Verificação em regime afogado, com margem adicional
Bueiros celulares (BC) — cálculo como canal	25 anos	Obras de maior porte; interrupção mais crítica
Bueiros celulares (BC) — verificação como orifício	50 anos	Verificação em regime afogado para eventos excepcionais
Obras de Arte Especiais (Pontes)	**100 anos**	Obras de grande porte, elevados custos de reconstrução

Fonte: Volume 1 — item 8.15 (Tempo de Retorno), conforme instruções GOINFRA.

Essa matriz de TRs reflete balanço consistente entre **segurança técnica e viabilidade econômica**: para os dispositivos menores (drenagem superficial), o TR de 5-10 anos significa aceitar que eventos mais raros podem provocar transbordamentos localizados, facilmente contornáveis operacionalmente; para as obras maiores (pontes), o TR de 100 anos garante nível de segurança compatível com a alta consequência de uma eventual ruptura. A verificação dupla dos bueiros (canal + orifício) com TRs diferentes é prática rigorosa: assegura que a obra funcione adequadamente tanto em regime normal (hidráulica de canal) quanto em regime extremo (hidráulica de orifício), com margem de segurança em cada caso.

2.3.6 METODOLOGIA DE CÁLCULO DAS VAZÕES — MÉTODO RACIONAL E MÉTODO RACIONAL CORRIGIDO

O Anteprojeto adotou, para o cálculo das vazões de projeto, duas metodologias complementares, aplicadas conforme a dimensão da bacia contribuinte:

Método Racional — Aplicável a bacias pequenas (área ≤ 2 km² tipicamente). A vazão de projeto é dada pela equação:

$$Q = (C \cdot i \cdot A) / 360$$

Onde:

- Q = vazão de projeto (m³/s);
- C = coeficiente de escoamento superficial (adimensional);
- i = intensidade de chuva para duração igual ao tempo de concentração, para o TR adotado (mm/h);
- A = área de contribuição (ha) — na versão adotada no Anteprojeto (item 13.9 do Volume 1), a expressão equivalente é $Q = (C \cdot i \cdot A) / (36 \times 10^4)$, com A em m² e i em cm/h.

Método Racional Corrigido — Aplicável a bacias maiores, onde o tempo de concentração é superior e o pico da hidrograma sofre amortecimento relevante. O método introduz fator de correção (φ) que depende da extensão da bacia, resultando em vazões de pico inferiores às do Racional puro para bacias maiores — mais aderentes ao comportamento hidrológico observado.

Coeficientes de escoamento superficial (C) — Adotados segundo o uso do solo e a cobertura superficial dominantes:

Superfície	Coeficiente C adotado
Pista pavimentada (plataforma)	0,80
Taludes gramados / áreas de pastagem	0,40
Ponderação (pista + taludes, proporção 40/60)	0,56
Áreas naturais de entorno (vegetação, pastagem)	0,40

Fonte: Volume 1 — itens 13.8.4 e 13.8.5 (Coeficientes de escoamento).

A ponderação explícita dos coeficientes C, em função das áreas de contribuição pista versus áreas naturais, revela rigor metodológico: em vez de adotar um valor médio genérico, o Anteprojetista calculou o coeficiente ponderado específico para cada tipo de dispositivo (p. ex., 0,56 para as VPAC, que recebem tanto escoamento da pista quanto das áreas laterais, e 0,40 para as VPCC, que recebem apenas escoamento das áreas a montante do corte).

2.3.7 TEMPOS DE CONCENTRAÇÃO — MÉTODO DE KIRPICH MODIFICADA

O **tempo de concentração (tc)** — definido como o tempo necessário para que toda a área de drenagem passe a contribuir para a vazão na seção de interesse — é o parâmetro que determina qual ponto da curva IDF será utilizado no cálculo da vazão pela equação racional. Em bacias pequenas e de formato alongado (característica dominante das bacias interceptadas pelo eixo rodoviário), o tempo de concentração depende da **área, da forma, do comprimento e da declividade do talvegue principal e da cobertura vegetal**.

O Anteprojeto adotou, para cálculo do tempo de concentração, o **Método de Kirpich Modificada** — formulação empírica amplamente utilizada no Brasil e internacionalmente, aderente ao porte e ao formato das bacias típicas interceptadas por rodovias rurais. A aplicação do método é sistemática para cada uma das bacias contribuintes dos 14 bueiros do projeto, conforme consolidado nas Tabelas 92 a 105 do Volume 1.

Exemplo ilustrativo — Bueiro 14:

- Área da bacia: 0,327 km²;
- Comprimento do talvegue: 1,385 km;
- Desnível total: 21 m;
- Tempo de concentração calculado: tc = 0,507 h (aproximadamente 30 minutos).

Esse tempo de concentração, entrando nas curvas IDF, produz a intensidade de chuva aplicável ao cálculo da vazão de projeto. O procedimento é replicado para cada uma das 14 bacias contribuintes, gerando valores individualizados de vazão por obra.

2.3.8 VISÃO GERAL DOS DISPOSITIVOS PROJETADOS

Os dispositivos de drenagem previstos pelo Anteprojeto para a GO-440/GO-508 estão organizados em quatro grandes grupos funcionais, consolidados no Capítulo 13.8 do Volume 1 e detalhados nas Pranchas DRE-01 a DRE-16 do Volume 2. O panorama consolidado é apresentado na tabela a seguir:

Família / Subfamília	Dispositivos específicos	Finalidade
Drenagem superficial — meios-fios	MFC-03, MFC-05	Condução longitudinal em trechos de pista e rotatórias

Drenagem superficial — sarjetas	STC 80-17, STC 88-20, STC 100-21, STC 108-25, STC 125-27	Condução longitudinal nos taludes de corte
Drenagem superficial — valetas de proteção	VPCC 120-30 (corte), VPAC 120-30 (aterro)	Proteção da crista dos cortes e pé dos aterros
Drenagem superficial — entradas d'água	EDA 03 A/B, EDA 05 A/B, EDA 08 A, EDA 11 A/B	Captação e transferência para as descidas d'água
Drenagem superficial — descidas d'água	DAR 60-30 (rápido), DAD 60-36 (degraus)	Condução das águas dos dispositivos superiores aos inferiores
Drenagem superficial — dissipadores de energia	DED 01 A, DED 03 A, DES 80-240, DES 88-264, DES 100-300, DES 108-324, DES 120-360, DES 125-375	Dissipação da energia cinética das águas descendentes
Drenagem profunda	DPS 13 (ex-DPS 07, em PEAD), BSD 02	Rebaixamento do nível freático em cortes
Obras de Arte Correntes (OAC)	14 bueiros de transposição: BSCC, BDCC, BTCC, BSTC, BDTC, BTTC + 7 Bueiros de greide	Transposição de talvegues e greide
Acabamento e proteção	Caiação (3 demãos)	Proteção dos dispositivos de concreto

Fonte: Volume 1 — itens 13.8.1 a 13.8.12; Volume 2 — Pranchas DRE-01 a DRE-16; Volume 4 — Quadro de Quantidades, itens 4.1 a 4.29.

Essa diversidade de dispositivos reflete a complexidade do sistema de drenagem exigido por rodovia em implantação com 32 km de extensão — e é, em si, indicador da **completude do Anteprojeto** na cobertura das situações hidráulicas que se apresentam ao longo do eixo. Os subitens seguintes detalham cada família, com foco nas especificações técnicas, quantitativos consolidados e função no conjunto.

2.3.9 DRENAGEM SUPERFICIAL — MEIOS-FIOS DE CONCRETO (MFC-03 E MFC-05)

Os meios-fios são dispositivos longitudinais de concreto, assentados na interface entre a pista pavimentada e o acostamento/bordadura, com função de **captar e conduzir**

longitudinalmente o escoamento superficial da plataforma. O Anteprojeto prevê duas tipologias distintas, aplicadas em contextos específicos:

MFC-03 — Meio-fio com sarjeta (longas distâncias)

Dispositivo que integra o meio-fio propriamente dito com uma faixa de sarjeta adjacente de 50 cm de largura, que em alguns casos pode ser auxiliada por uma faixa reduzida do acostamento para otimizar a capacidade hidráulica. É o tipo utilizado em maior extensão no trecho, aplicado em **segmentos extensos** de condução longitudinal do escoamento da pista.

Atributo	Valor / Especificação
Largura total	50 cm (sarjeta integrada)
Rugosidade de Manning (n)	0,015
Coeficiente de escoamento	0,80
Velocidade admissível	≤ 4,5 m/s (tolerância justificada até 5,0 m/s)
Concreto	fck ≥ 20 MPa
Consumo de concreto	0,0420 m³/m
Consumo de escavação	0,030 m³/m
Quantidade projetada (Volume 4)	**4.600,70 m**

Fonte: Volume 1 — item 13.8.1; Volume 4 — item 4.1 do Quadro de Quantidades.

MFC-05 — Meio-fio sem sarjeta (curtas distâncias, rotatórias)

Dispositivo de largura reduzida (12 cm), utilizado **exclusivamente nas rotatórias das interseções** do trecho, onde a função predominante é de delimitação geométrica do canteiro e condução de águas por distâncias curtas.

Atributo	Valor / Especificação
Largura	12 cm (sem sarjeta)
Concreto	fck ≥ 20 MPa
Consumo de concreto	0,0334 m³/m
Consumo de escavação	0,0180 m³/m
Quantidade projetada (Volume 4)	**314,16 m**

Fonte: Volume 1 — item 13.8.2; Volume 4 — item 4.2 do Quadro de Quantidades.

A verificação hidráulica dos meios-fios é realizada pela **equação de Manning**, aplicada tanto para a capacidade de vazão quanto para a velocidade de escoamento. Quando a velocidade calculada atinge valor próximo ao limite admissível (4,5 m/s, tolerância excepcional de 5,0 m/s), o Anteprojeto indica a necessidade de implantação de **entrada d'água** (EDA — ver subitem 2.3.12) para captura lateral do escoamento e

transferência para a descida d'água, evitando que a velocidade excessiva comprometa a integridade do dispositivo ou cause erosão a jusante.

2.3.10 DRENAGEM SUPERFICIAL — SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO (STC)

As **sarjetas triangulares de concreto (STC)** são dispositivos longitudinais implantados no pé dos taludes de corte, com a finalidade de **captar o escoamento proveniente do talude, da pista adjacente e das áreas marginais** e conduzi-lo longitudinalmente até os pontos de descarga (transferidos via entrada d'água a uma descida d'água para o terreno natural, ou via caixa coletora a um bueiro de greide, quando o comprimento crítico é superado).

O Anteprojeto da GO-440/GO-508 prevê **cinco dimensões distintas de sarjetas triangulares**, cujas geometrias e consumos médios estão consolidados na tabela a seguir. A variação dimensional atende à hierarquia hidráulica: sarjetas maiores (STC 125-27) são implantadas em segmentos onde a vazão calculada é maior (cortes de maior extensão, cortes com talude mais alto contribuindo mais água, etc.), e sarjetas menores (STC 80-17) são utilizadas em segmentos de menor contribuição.

Tipo	Largura (cm)	Altura (cm)	Consumo concreto (m²/m)	Consumo escavação (m²/m)	Quantidade projetada (m)
STC 80-17	80	17	0,0786	0,1466	**13.850,00**
STC 88-20	88	20	0,0893	0,1773	**6.383,93**
STC 100-21	100	21	0,0968	0,2018	**964,55**
STC 108-25	108	25	0,1097	0,2447	**3.820,00**
STC 125-27	125	27	0,1201	0,2888	**850,00**
Total de sarjetas STC	—	—	—	—	**25.868,48 m**

Fonte: Volume 1 — item 13.8.3 (Sarjetas triangulares de concreto); Volume 4 — itens 4.3 a 4.7 do Quadro de Quantidades.

A verificação hidráulica das STCs é feita pela equação de Manning, com os mesmos critérios de velocidade admissível aplicados aos meios-fios (≤ 4,5 m/s, tolerância excepcional de 5,0 m/s). O **coeficiente de escoamento ponderado** utilizado é de

aproximadamente **0,60** — resultado da ponderação entre 0,80 para a área de pista contribuinte e 0,40 para a área do talude (gramado) contribuinte. A determinação do **comprimento crítico** de cada sarjeta — comprimento máximo que o dispositivo pode ter sem exceder sua capacidade hidráulica — é etapa essencial da verificação e está consolidada no item 13.9.1 do Volume 1.

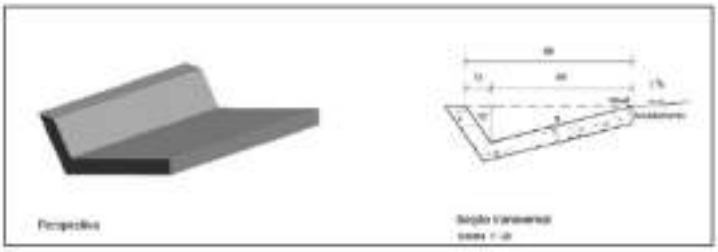


Figura 22 - Projeto Tipo de sarjeta triangular 80-17 (Figura 138 do volume 1)

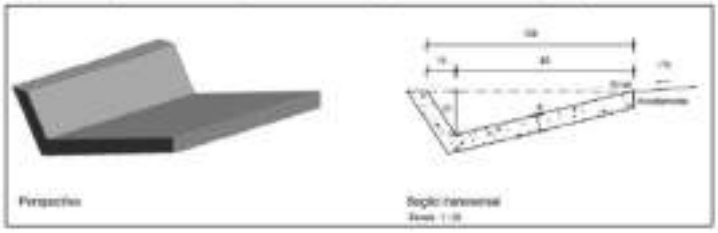


Figura 23 - Projeto Tipo de sarjeta triangular 100-21 (Figura 139 do volume 1)

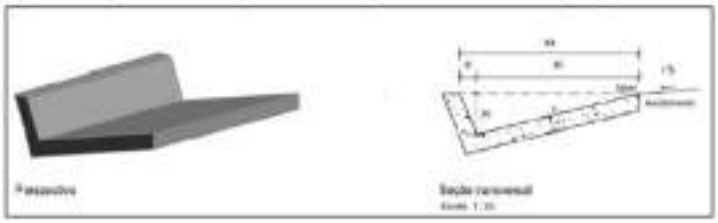


Figura 24- Projeto Tipo de sarjeta triangular 88-20 (Figura 140 do volume 1)

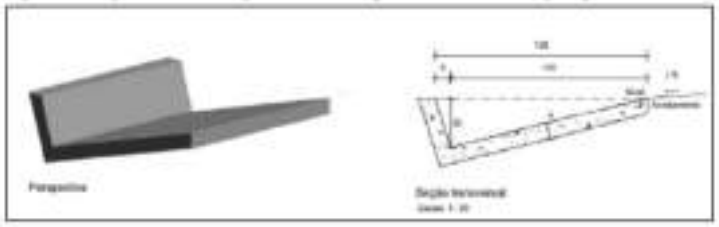


Figura 25- Projeto Tipo de sarjeta triangular 108-25 (Figura 141 do volume 1)

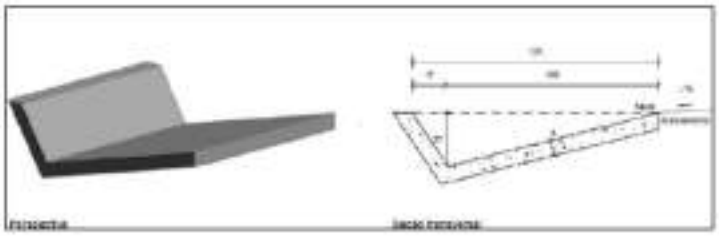


Figura 26- Projeto Tipo de sarjeta triangular 125-27 (Figura 142 do volume 1)

2.3.11 DRENAGEM SUPERFICIAL — VALETAS DE PROTEÇÃO (VPCC E VPAC)

As **valetas de proteção** são dispositivos longitudinais trapezoidais, construídos em concreto, posicionados em locais estratégicos dos taludes para **interceptar o escoamento superficial proveniente das áreas marginais à rodovia, conduzindo-o para pontos seguros de descarga** — evitando que esse escoamento ataque diretamente os taludes e cause erosão progressiva.

O Anteprojeto prevê dois tipos de valetas de proteção, aplicadas em situações distintas:

VPCC 120-30 — Valeta de proteção de corte com revestimento em concreto

Posicionada na **crista dos cortes**, imediatamente a montante da borda superior do talude. Intercepta o escoamento proveniente das áreas naturais situadas acima do corte, evitando que essa água desça pelo próprio talude (o que provocaria erosão acelerada das faces de corte).

Atributo	Valor / Especificação
Seção transversal	Trapezoidal; largura 120 cm; altura 30 cm
Concreto	fck ≥ 20 MPa
Consumo de concreto	0,1276 m³/m
Consumo de escavação	0,3976 m³/m
Consumo de grama	1,7411 m²/m (enleivamento nas bordas)
Coeficiente de escoamento	0,40 (área predominantemente pecuarista/pastagens)
Velocidade admissível	≤ 4,5 m/s (tolerância excepcional 5,0 m/s)
Quantidade projetada (Volume 4)	**9.695,00 m**

Fonte: Volume 1 — item 13.8.4; Volume 4 — item 4.9 do Quadro de Quantidades.

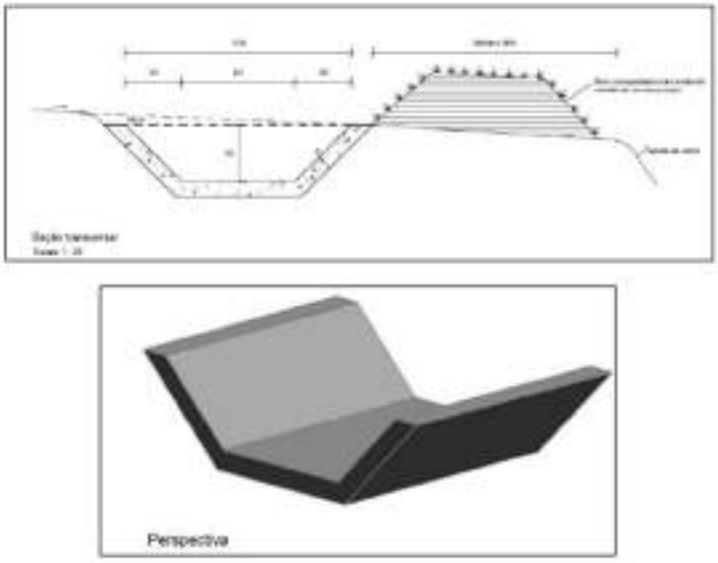


Figura 27 - Projeto tipo de Valeta de proteção de cortes em concreto

VPAC 120-30 — Valeta de proteção de aterro com revestimento em concreto

Posicionada no **pé dos aterros**, na interface entre o talude de aterro e o terreno natural. Captura tanto o escoamento proveniente da própria rodovia (pista + acostamento) — conduzido pelas descidas d'água — quanto o escoamento das áreas naturais situadas na base do aterro, conduzindo ambos para dissipadores e pontos de descarga seguros.

Atributo	Valor / Especificação
Seção transversal	Trapezoidal; largura 120 cm; altura 30 cm
Concreto	fck ≥ 20 MPa
Consumo de concreto	0,1276 m³/m
Consumo de escavação	0,3976 m³/m
Consumo de grama	1,7411 m²/m (enleivamento nas bordas)
Coeficiente de escoamento ponderado	0,56 (40% pista + 60% áreas laterais)
Velocidade admissível	≤ 4,5 m/s (tolerância excepcional 5,0 m/s)
Quantidade projetada (Volume 4)	**10.317,00 m**

Fonte: Volume 1 — item 13.8.5; Volume 4 — item 4.8 do Quadro de Quantidades.

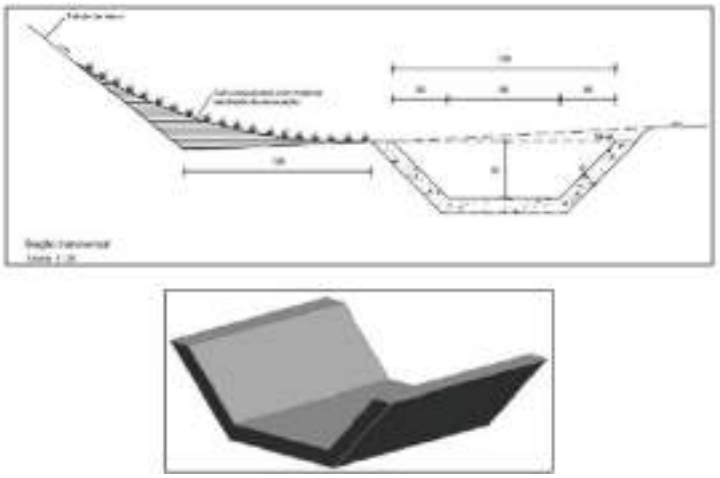


Figura 28 - Projeto tipo de Valeta de proteção de aterros em concreto

A **extensão total de valetas de proteção** (VPCC + VPAC = 20.012,00 m ≈ 20 km) é expressiva e reflete o fato de que, em rodovia com 32 km de extensão e relevo ondulado, grande parte do traçado se desenvolve em seções de corte ou aterro relativamente altos — o que demanda proteção sistemática das cristas e bases dos taludes. Essa extensão tem implicação logística: durante a execução, a frente de valetas será subcaminho importante do cronograma da drenagem, demandando produtividade compatível e equipe dedicada.

2.3.12 DRENAGEM SUPERFICIAL — ENTRADAS D'ÁGUA (EDA) E DESCIDAS D'ÁGUA (DAR E DAD)

As **entradas d'água (EDA)** e as **descidas d'água (DAR e DAD)** formam o par funcional responsável pela **transferência vertical das águas captadas pelos dispositivos longitudinais da plataforma (meios-fios, sarjetas) para os dispositivos de jusante** (valetas de proteção, dissipadores, terreno natural a jusante dos aterros). Constituem, portanto, o elo hidráulico entre a drenagem da plataforma e a drenagem externa.

Entradas d'água (EDA)

O Anteprojeto utiliza múltiplas tipologias de entradas d'água, cada uma adaptada a uma combinação específica de condição de greide e tipo de descida d'água subsequente. As três famílias principais são:

- **EDA para greide contínuo** (esgota a vazão em um sentido) — EDA 03 A (adaptável a MFC 03 e DAR 60-30), EDA 05 A (para aterros altos com DAD 60-36), EDA 08 A (para cortes em berma);

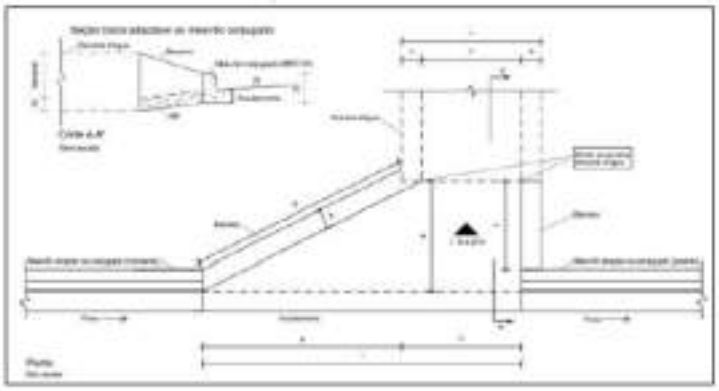


Figura 29 - Planta e seçao tipica para EDA localizada em greide continuo

- **EDA para pontos baixos** (esgota a vazão em dois sentidos) — aplicada em sagas de greide onde a água converge de ambos os lados;

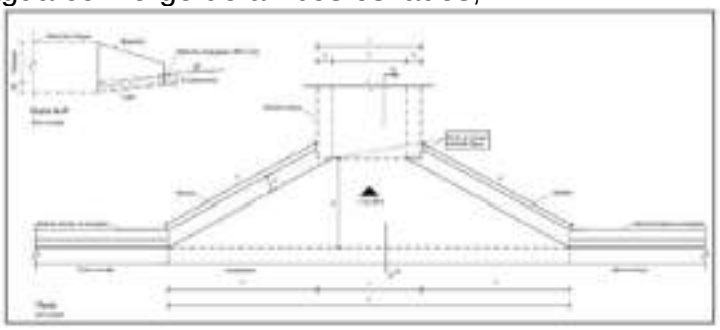


Figura 30 - Planta e seção típica para EDA localizada em pontos baixos

- **EDA para uso em extensão linear** — EDA 03 A em metros lineares.

Os quantitativos consolidados no Volume 4 (itens 4.12 a 4.17) são:

Tipo de EDA	Unidade	Quantidade	Destinação
EDA 03 A	m	53,00	Greide contínuo + DAR 60-30
EDA 11 A	m	5,00	Ponto baixo
EDA 11 B	und	2,00	Ponto baixo
EDA 03 B	und	8,00	Greide contínuo
EDA 05 A	und	3,00	Greide + DAD 60-36
EDA 05 B	und	3,00	Greide + DAD 60-36

Fonte: Volume 1 — itens 13.8.6 e 13.8.7; Volume 4 — itens 4.12 a 4.17 do Quadro de Quantidades.

Descidas d’água (DAR e DAD)

As descidas d'água conduzem o escoamento capturado pelas entradas d'água até a base dos taludes de aterro, onde é recebido por dissipadores de energia e/ou pelas valetas VPAC. O Anteprojeto utiliza duas tipologias:

DAR 60-30 — Descida d'água de aterro tipo rápido

Canaleta retangular de concreto com seção 60 × 30 cm, executada com greide reto sobre o talude de aterro, sem elementos de dissipação intermediária. Utilizada em aterros de altura baixa a moderada.

Atributo	Valor
Seção	60 cm × 30 cm (retangular)
Concreto	fck ≥ 20 MPa
Quantidade projetada (Volume 4)	**219,89 m**

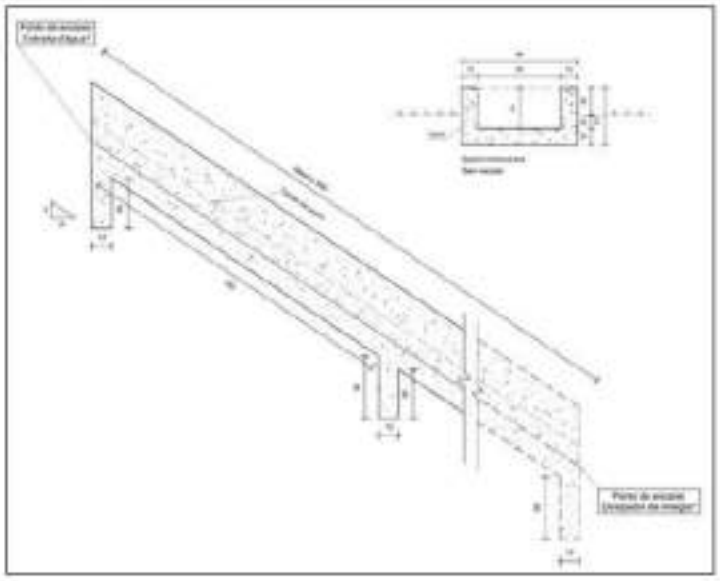


Figura 31 - Seçao Longitudinal e Transversal da DAR 60-30

DAD 60-36 — Descida d'água de aterro em degraus

Canaleta retangular de concreto com seção 60 × 36 cm, executada em degraus sucessivos sobre o talude de aterro. A construção em degraus promove **dissipação progressiva da energia cinética** ao longo da descida, reduzindo a velocidade de saída e a demanda pelo dissipador terminal. É utilizada em aterros de maior altura, onde a velocidade em descida reta comprometeria a integridade estrutural do dispositivo.

Atributo	Valor
Seção	60 cm × 36 cm (retangular em degraus)

Concreto (fck ≥ 15 MPa)	0,3258 m³/m
Forma	2,8748 m²/m
Escavação	0,4716 m³/m
Apiloamento	0,6801 m²/m
Aço CA-50	20,9752 kg/m
Quantidade projetada (Volume 4)	**196,14 m**

Fonte: Volume 1 — itens 13.8.8 e 13.8.9; Volume 4 — itens 4.10 e 4.11 do Quadro de Quantidades.

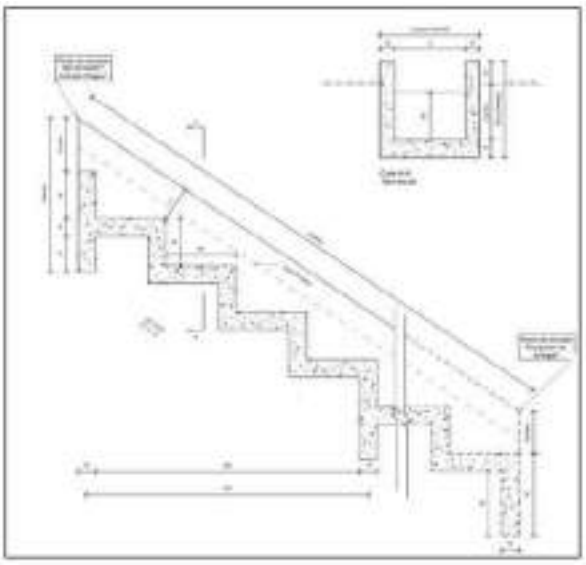


Figura 32 - Seçao Longitudinal e Transvesal da DAD 60-36

A seleção entre DAR e DAD em cada ponto específico foi feita pelo Anteprojetista com base na altura local do aterro: para aterros baixos, a DAR é suficiente e mais econômica; para aterros altos, a DAD é requerida para garantir controle da velocidade ao longo da descida. A extensão total combinada (DAR + DAD = 416,03 m) é compatível com o número de pontos de aterro que requerem descida d'água ao longo dos 32 km de eixo.

2.3.13 DRENAGEM SUPERFICIAL — DISSIPADORES DE ENERGIA (DED E DES)

Os **dissipadores de energia** são dispositivos terminais, posicionados nas saídas das descidas d'água e das sarjetas/valetas, com a função de **dissipar a energia cinética**

do escoamento antes do lançamento no terreno natural — evitando erosão localizada e assoreamento a jusante. O Anteprojeto prevê duas famílias:

DED — Dissipadores para descidas d'água

Utilizados nas saídas das descidas DAR e DAD, imediatamente antes do lançamento na VPAC ou no terreno natural a jusante do pé do aterro. O Anteprojeto utiliza duas tipologias:

Tipo	Destinação	Comprimento	Consumo concreto	Consumo escavação	Quantidade (und)
DED 01 A	Saída de DAR 60-30	200 cm	0,6352 m³/un	0,6237 m³/un	**45**
DED 03 A	Saída de DAD 60-36	200 cm	0,6352 m³/un	1,2431 m³/un	**6**

Fonte: Volume 1 — item 13.8.10; Volume 4 — itens 4.18 e 4.19 do Quadro de Quantidades.

A maior escavação do DED 03 A (1,2431 m³/un versus 0,6237 m³/un do DED 01 A) reflete a necessidade de bacia de amortecimento mais profunda para dissipar a energia residual proveniente das descidas em degraus — dispositivos associados a aterros altos com velocidades de saída maiores, demandando dissipação mais eficaz.

DES — Dissipadores para sarjetas e valetas

Utilizados nas saídas das sarjetas STC e das valetas VPCC/VPAC, garantindo dissipação da energia antes do lançamento. O Anteprojeto prevê **sete tipologias diferentes**, dimensionadas conforme a vazão e a velocidade de saída calculadas em cada ponto:

Tipo	Comprimento	L1 × L2	Quantidade (und)	Aplicação principal
DES 80-240	—	—	**24**	Saída de STC 80-17
DES 88-264	—	—	**13**	Saída de STC 88-20
DES 100-300	200 cm	100 × 300 cm	**2**	Saída de STC 100-21
DES 108-324	—	—	**4**	Saída de STC 108-25
DES 120-360	—	—	**42**	Saída de VPCC/VPAC 120-30

DES 125-375	250 cm	125 × 375 cm	**2**	Saída de STC 125-27
DES 150-450	300 cm	150 × 450 cm	(não aplicável)	—
Total DES	—	—	**87**	—

Fonte: Volume 1 — item 13.8.11; Volume 4 — itens 4.20 a 4.25 do Quadro de Quantidades.

A **quantidade expressiva de DES 120-360 (42 unidades)** reflete o grande número de valetas VPCC e VPAC (mais de 20 km combinados) que demandam dissipação terminal ao longo do trecho. A segunda maior ocorrência é do DES 80-240 (24 unidades), consistente com a grande extensão das sarjetas STC 80-17 (13.850 m) — sarjetas que, por sua extensão significativa, produzem múltiplos pontos terminais de descarga.

2.3.14 DRENAGEM PROFUNDA — DRENOS LONGITUDINAIS DPS 13 E BOCA DE SAÍDA BSD 02

A **drenagem profunda** tem função radicalmente distinta da drenagem superficial: enquanto esta última capta e conduz o escoamento superficial acumulado pelas chuvas, a drenagem profunda **rebaixa o nível freático no corpo do maciço** — removendo a água subterrânea que, se permanecer em contato com as camadas estruturais do pavimento ou com as fundações dos aterros, provoca comprometimento geotécnico progressivo (redução do módulo resiliente, bombeamento de finos, surgimento de manchas úmidas na superfície, perda de estabilidade). Os dispositivos de drenagem profunda são, portanto, **essenciais à durabilidade estrutural** da rodovia em segmentos específicos — mesmo que o usuário final não perceba sua presença.

DPS 13 — Dreno longitudinal profundo para cortes em solo (em PEAD)

O dreno DPS 13 é a versão atualizada do antigo DPS 07 (as duas designações aparecem no Anteprojeto de forma intercambiável — DPS 07 no Volume 1 e 2, DPS 13 no Volume 4 — Orçamento), com a mesma geometria e função, mas utilizando **tubo corrugado de PEAD (Polietileno de Alta Densidade)** em substituição ao tubo de

concreto poroso da versão anterior — solução que oferece maior facilidade executiva, menor peso, maior flexibilidade e desempenho hidráulico superior.

Componente / Atributo	Especificação
Tubo drenante	PEAD corrugado perfurado, diâmetro padrão
Material drenante envolvente	Brita graduada (brita 0 + brita 1)
Selo superficial	Argila compactada (material selante)
Manta geotêxtil envolvente	Não tecido, 3,70 m²/m
Escavação	0,7500 m³/m
Material drenante	0,5600 m³/m
Selo de argila	0,1300 m³/m
Tubo	1 m/m (continuidade integral)
Quantidade projetada (Volume 4)	**25.723,93 m**

Fonte: Volume 1 — item 13.8.12; Volume 4 — item 4.26 do Quadro de Quantidades.

O quantitativo de **25.723,93 m** de DPS 13 é bastante expressivo — equivale a aproximadamente **80% da extensão total do eixo** (32 km). Isso significa que a maior parte dos trechos de corte projetados receberá drenagem profunda em ambos os lados do eixo (ou com dupla extensão), configuração que reforça significativamente a proteção geotécnica do subleito e das camadas granulares do pavimento contra água subterrânea. Essa proteção é particularmente relevante no contexto climático local: com precipitações médias anuais de 1.350-1.400 mm concentradas em um único semestre, o risco de elevação sazonal do nível freático em segmentos de corte é real, e a drenagem profunda sistemática é a melhor salvaguarda.

BSD 02 — Boca de saída para drenos profundos

A BSD 02 é o dispositivo terminal dos drenos profundos — peça de concreto que recebe a extremidade do tubo drenante e promove lançamento controlado da água drenada no terreno natural ou em dispositivo superficial de jusante (valeta, sarjeta, dissipador). Sua geometria é similar à das bocas de bueiros tubulares, com alas divergentes e platô de saída.

Atributo	Valor
Concreto	fck ≥ 15 MPa
Consumo de concreto	0,204 m³/un
Consumo de formas	2,16 m²/un

Quantidade projetada (Volume 4)	**46 und**

Fonte: Volume 1 — item 13.8.12 (BSD-02); Volume 4 — item 4.27 do Quadro de Quantidades.

A relação entre **46 bocas de saída e 25.723,93 m de drenos** resulta em extensão média de 559 m por boca — compatível com a prática rodoviária, que tipicamente posiciona uma boca de saída a cada 500-600 m de dreno contínuo, garantindo descarga adequada sem sobrecarga hidráulica em qualquer trecho do tubo.

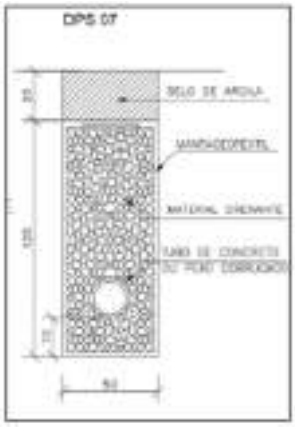


Figura 33 — Projeto-tipo do dreno longitudinal profundo DPS. Fonte: Volume 1 do Anteprojeto, Figura 153 (álbum DNIT).

2.3.15 VERIFICAÇÃO HIDRÁULICA DOS DISPOSITIVOS SUPERFICIAIS

O item 13.9 do Volume 1 consolida a verificação hidráulica dos dispositivos superficiais, executada como etapa integrante do dimensionamento pelo Anteprojetista. A metodologia aplicada envolve dois procedimentos complementares:

Determinação da vazão de contribuição (Método Racional)

Para cada segmento de dispositivo, calcula-se a vazão de projeto Qp pela equação:

$$Qp = (c \cdot i \cdot A) / (36 \times 10^4)$$

Onde c é o coeficiente de escoamento ponderado, i é a intensidade de chuva para o tempo de concentração da área contribuinte ao segmento e o TR adotado (5-10 anos para drenagem superficial), e A é a área de contribuição em m².

Verificação da capacidade hidráulica (equação de Manning)

A vazão calculada é comparada à capacidade hidráulica do dispositivo, determinada pela equação de Manning:

$$Q = (1/n) \cdot A \cdot R^{(2/3)} \cdot \sqrt{i}$$

Onde n é o coeficiente de rugosidade do dispositivo (0,015 para concreto), A é a seção molhada, R é o raio hidráulico e i é a declividade longitudinal. Verifica-se simultaneamente: (a) se a capacidade do dispositivo é maior ou igual à vazão de projeto (condição de capacidade); e (b) se a velocidade resultante é inferior ao limite admissível de 4,5 m/s (tolerância excepcional até 5,0 m/s — condição de preservação da integridade do dispositivo contra erosão interna).

Cálculo dos comprimentos críticos

Quando um dispositivo longitudinal é projetado para extensão significativa (centenas de metros ou quilômetros), o Anteprojeto calcula seu **comprimento crítico** — extensão máxima para a qual a vazão acumulada no trecho não excede a capacidade hidráulica do dispositivo. O item 13.9.1 do Volume 1 consolida esses comprimentos críticos e registra resultado favorável do trecho: para todas as famílias de dispositivos (MFC-03, STC, VPCC, VPAC),

Aspectos específicos por tipo de dispositivo

- **MFC-03** — Verificação considerando ou não o auxílio de faixa do acostamento (ponderação de rugosidade entre concreto e revestimento asfáltico);
- **STC** — Coeficiente de escoamento ponderado entre pista (0,80) e talude gramado (0,40);
- **VPCC** — Coeficiente de escoamento de 0,40 (implúvio apenas de áreas naturais a montante do corte, predominantemente pastagem);
- **VPAC** — Coeficiente de escoamento ponderado de 0,56 (40% de implúvio da pista e 60% de áreas laterais).

A LICITANTE verifica, nos cálculos consolidados no Volume 1, a aplicação rigorosa e sistemática desse conjunto de verificações a todos os segmentos projetados — sem omissões metodológicas ou simplificações que comprometessem a qualidade do dimensionamento.

2.3.16 SÍNTESE QUANTITATIVA DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

O Volume 4 — Orçamento — Quadro de Quantidades consolida, no Item 4 (DRENAGEM), todos os quantitativos dos dispositivos projetados. A tabela a seguir sintetiza o panorama completo:

Drenagem Superficial

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
4.1	Meio-fio com sarjeta — MFC-03	m	4.600,70
4.2	Meio-fio sem sarjeta — MFC-05	m	314,16
4.3	Sarjeta triangular de concreto — STC 100-21	m	964,55
4.4	Sarjeta triangular de concreto — STC 80-17	m	13.850,00
4.5	Sarjeta triangular de concreto — STC 108-25	m	3.820,00
4.6	Sarjeta triangular de concreto — STC 88-20	m	6.383,93
4.7	Sarjeta triangular de concreto — STC 125-27	m	850,00
4.8	Valeta de proteção de aterros — VPAC 120-30	m	10.317,00
4.9	Valeta de proteção de cortes — VPCC 120-30	m	9.695,00
4.10	Descida d'água tipo rápido — DAR 60-30	m	219,89
4.11	Descida d'água em degraus — DAD 60-36	m	196,14
4.12	Entrada para descida d'água — EDA 03 A	m	53,00
4.13	Entrada para descida d'água — EDA 11 A	m	5,00
4.14-4.17	Entradas para descida d'água (EDA 11 B, 03 B, 05 A, 05 B)	und	16 (total)
4.18	Dissipador de energia — DED 01 A	und	45
4.19	Dissipador de energia — DED 03 A	und	6
4.20-4.25	Dissipadores DES (108-324, 80-240, 88-264, 125-375, 100-300, 120-360)	und	87 (total)

Drenagem Profunda

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
4.26	Dreno longitudinal profundo PEAD — DPS 13	m	25.723,93
4.27	Boca de saída para drenos profundos — BSD 02	und	46

Acabamento e Serviços Auxiliares

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
4.28	Caiação (3 demãos)	m²	63.235,90
4.29	Escavação mecânica de vala para drenagem	m³	15.434,36

Fonte: Volume 4 — Itens 4.1 a 4.29 do Quadro de Quantidades.

Síntese das extensões totais por família

- **Total de meios-fios**: 4.914,86 m;
- **Total de sarjetas STC**: 25.868,48 m;
- **Total de valetas de proteção (VPCC + VPAC)**: 20.012,00 m;
- **Total de descidas d'água (DAR + DAD)**: 416,03 m;
- **Total de drenos profundos DPS 13**: 25.723,93 m;

- **Total de bocas BSD 02**: 46 unidades;
- **Total de dissipadores (DED + DES)**: 138 unidades;
- **Total de bueiros (OAC)**: 14 unidades.

Esses quantitativos permitem dimensionar o esforço logístico e produtivo da frente de drenagem: **cerca de 76 km lineares** de dispositivos longitudinais (sarjetas + valetas + drenos + meios-fios), 200+ unidades de dispositivos pontuais (entradas, descidas, dissipadores, bocas) e 14 obras de transposição. É, portanto, frente de obra de porte muito significativo, que exigirá **equipe dedicada com produtividade planejada** e cronograma articulado com as frentes de terraplenagem e pavimentação (ver subitem 2.3.18).

2.3.17 COMPATIBILIZAÇÃO INTERDISCIPLINAR

A drenagem, por sua natureza, é disciplina que **transversa todas as demais disciplinas do empreendimento** — seu bom funcionamento depende de integração hidráulica, geométrica e temporal com a terraplenagem, a geotecnia, a pavimentação e as obras de arte especiais. A LICITANTE identifica, na análise do Anteprojeto, os seguintes pontos-chave de compatibilização:

Compatibilização com a Terraplenagem (item 2.2.1)

- **Cotas de greide versus posicionamento dos bueiros**: o greide foi ajustado pelo Projeto Geométrico para respeitar o recobrimento mínimo exigido pela GOINFRA (1,5 × diâmetro dos bueiros tubulares) — razão pela qual os 14 bueiros projetados estão dimensionalmente compatíveis com os aterros projetados nos talvegues transpostos;
- **Valetas de proteção (VPCC e VPAC) e taludes (1:1 em corte, 1:1,5 em aterro)**: as valetas são posicionadas em alinhamento com a crista dos cortes e com o pé dos aterros — condição que pressupõe precisão do levantamento topográfico executivo. A CONTRATADA confirmará, no Projeto Executivo, os posicionamentos com base no levantamento adensado;
- **Fundações dos aterros (rebaixos 20-60 cm, fundação 0,6-3 m)**: as interfaces com bueiros e DPS devem preservar a integridade das fundações, o que exige sequência construtiva precisa (dreno executado antes do aterro, bueiro assentado sobre fundação compactada).

Compatibilização com a Geotecnia (item 2.2.2)

- **Nível freático e drenos DPS**: a decisão de aplicar DPS 13 em extensão massiva (25.723,93 m) reflete a caracterização hidrogeológica do trecho — aquíferos fissurais do Maciço Goiano e da Unidade Rio Verde, mais aluvionares dos fundos

de vale. Essa decisão será refinada no Projeto Executivo com base nas sondagens complementares e nas observações de nível freático das campanhas adensadas;

- **Materiais granulares para base granular dos dispositivos**: as jazidas caracterizadas no Volume 3B (Fazenda Confusão e Fazenda Japão) não fornecem apenas material para o pavimento, mas também material granular para as escavações e berços dos dispositivos de drenagem;
- **Caracterização dos solos do subleito (ISCp = 8%, expansão < 2%)**: parâmetro que alimenta o dimensionamento dos drenos profundos e das fundações dos bueiros.

Compatibilização com a Pavimentação (item 2.2.3)

- **Imprimação e revestimento sobre dispositivos superficiais**: o posicionamento dos meios-fios e sarjetas adjacentes à pista exige sequência construtiva precisa (dispositivos executados antes da camada final ou com juntas cuidadosamente projetadas);
- **Camadas granulares do pavimento versus drenagem profunda**: o rebaixamento do nível freático pelos DPS 13 protege especificamente a sub-base e a base granular do pavimento, prolongando sua vida útil estrutural.

Compatibilização com as Obras de Arte Especiais (OAE)

- O anteprojeto não prevê novas Obras de Arte Especiais no trecho. As duas OAEs existentes — PONTE 1 (km 17,00) e PONTE 2 (km 25,00), ambas em concreto moldado in loco — estão sendo substituídas por bueiros no próprio Anteprojeto, conforme análise hidrológica-hidráulica que demonstrou a viabilidade da substituição. Portanto, a compatibilização interdisciplinar da drenagem com OAEs limita-se à transição entre os bueiros substituidores e os dispositivos superficiais adjacentes

Compatibilização ambiental

O item 13.13.1.4 do Volume 1 consolida as preocupações ambientais aplicáveis durante a execução: remoção imediata de materiais excedentes, proteção dos pontos de deságue contra erosão e assoreamento, restrição do tráfego de equipamentos em terrenos naturais, atendimento às recomendações da IPR-730 (Manual de Atividades Ambientais Rodoviárias) e da DNER-ISA 07 (Instrução de Serviço Ambiental). A CONTRATADA incorporará esses cuidados ao seu Plano Ambiental da Obra.

2.3.18 AVALIAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

A LICITANTE, após a análise detalhada apresentada nos subitens anteriores, consolida a seguinte avaliação sobre o Anteprojeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes:

Fundamentação hidrológica robusta — A escolha da Estação Guarda-Mor (ANA 1747005) como estação pluviométrica representativa é tecnicamente acertada, considerando a proximidade geográfica e a homogeneidade climatológica com a área de projeto. O tratamento das séries históricas, a aplicação do Método das Isozonas para a Isozona C, a produção das curvas IDF para os sete tempos de recorrência e a adoção sistemática do Método Racional (com correção para bacias maiores) e do Método de Kirpich Modificada para tempos de concentração constituem conjunto metodológico rigoroso e aderente ao IPR-715/DNIT.

Matriz de tempos de recorrência coerente — A adoção escalonada de TRs (5-10 anos para drenagem superficial, 15/25 anos para bueiros tubulares, 25/50 anos para bueiros celulares, 100 anos para pontes) reflete balanço técnico adequado entre segurança e viabilidade econômica. A verificação dupla dos bueiros (canal + orifício) com TRs diferenciados é prática rigorosa que agrega confiabilidade.

Completude do sistema de drenagem superficial — O Anteprojeto cobre, com as 6 famílias de dispositivos (meios-fios, sarjetas, valetas de proteção, entradas/descidas d'água, dissipadores), todas as situações hidráulicas previstas em rodovia de 32 km de extensão em relevo ondulado. Os quantitativos totais (4.914,86 m de meios-fios, 25.868,48 m de sarjetas, 20.012,00 m de valetas de proteção, 416,03 m de descidas e 138 dissipadores) são coerentes com a escala do empreendimento.

Drenagem profunda expressiva e justificada — O quantitativo de 25.723,93 m de drenos DPS 13 (cerca de 80% da extensão do eixo) é decisão técnica consistente com o contexto climatológico e hidrogeológico local — proteção sistemática das camadas estruturais do pavimento contra elevação sazonal do nível freático. A atualização do dispositivo (DPS 07 → DPS 13, com tubo PEAD) representa aderência às boas práticas contemporâneas.

Verificação hidráulica rigorosa e favorável — A verificação dos comprimentos críticos das sarjetas e valetas retorna resultado favorável em todos os segmentos (comprimento crítico > comprimento linear projetado).

Rastreabilidade documental plena — Todos os resultados estão consolidados em documentação técnica auditável: Tabelas 35 a 91 (vazões por bueiro e TR), Tabelas 92 a 105 (dimensionamento individualizado das 14 obras), Tabela 106 (resumo consolidado), Pranchas DRE-01 a DRE-16 (projeto linear), Volume 4 (quantitativos totais). Essa rastreabilidade facilita a transição ao Projeto Executivo e a verificação futura em obra.

Avaliação final integrada — Com base nos sete aspectos analisados, a LICITANTE consolida o Anteprojeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes como **base técnica sólida e adequada** para o desenvolvimento do Projeto Executivo, preservando-o em sua estrutura conceitual e adicionando os aprofundamentos detalhados no subitem 2.3.20 a seguir.

2.3.19 PERSPECTIVAS PARA O PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo de Drenagem e Obras de Arte Correntes (produto PE-05 do cronograma-referência do Termo de Referência) consolidará o sistema dimensionado no Anteprojeto, com aprofundamentos técnicos que agregam robustez ao empreendimento em fase de execução. A CONTRATADA executará os seguintes movimentos:

(I) Atualização hidrológica — Verificação da consistência entre as séries pluviométricas adotadas no Anteprojeto (Estação Guarda-Mor) e as séries atualizadas disponíveis na ANA no momento da elaboração do Projeto Executivo. Caso o intervalo entre o Anteprojeto (outubro/2025) e o início do Projeto Executivo produza nova série de 2-3 anos de dados, a CONTRATADA incorporará esses dados à base, reavaliando as curvas IDF e verificando se os parâmetros de projeto se mantêm dentro dos intervalos adotados. A LICITANTE expressa compromisso de preservar a estrutura conceitual do Anteprojeto, propondo ajustes apenas onde a atualização dos dados indicar necessidade técnica real.

(II) Adensamento do levantamento topográfico das bacias críticas — Para cada um dos 21 bueiros projetados, a CONTRATADA executará levantamento topográfico complementar da bacia contribuinte, com densidade de pontos suficiente para

refinar os parâmetros hidrológicos (área exata, comprimento real do talvegue, desníveis, declividades) e confirmar a vazão de projeto. Nos casos em que o levantamento adensado indicar divergência relevante (> 15% na vazão), a CONTRATADA reavaliará o dimensionamento da obra, preservando a solução do Anteprojeto se viável e propondo ajustes fundamentados quando necessário.

(III) Sondagens complementares nos locais dos bueiros e das obras especiais — Execução de sondagens SPT nos locais de implantação dos 21 bueiros, para confirmação das condições de fundação (capacidade de suporte do solo, presença de nível freático, necessidade de fundações mais profundas). Essas sondagens alimentarão o dimensionamento estrutural executivo das OACs e validarão — ou proporão ajustes específicos em — a altura de aterro, a classe resistente e a tipologia adotadas pelo Anteprojeto.

(IV) Monitoramento do nível freático para validação da drenagem profunda — Campanha específica de piezometria em segmentos críticos do trecho (cortes profundos, baixadas aluvionares), com instalação de piezômetros de observação e registro ao longo de pelo menos um ciclo sazonal completo (estação seca e chuvosa). O resultado alimentará a validação definitiva da extensão dos DPS 13 (25.723,93 m no Anteprojeto) e a confirmação do posicionamento das bocas BSD 02 — preservando a solução base do Anteprojeto e ajustando apenas onde a observação piezométrica específica indicar.

(V) Refinamento dos quantitativos de drenagem superficial — Revisão dos quantitativos consolidados no Volume 4 com base no levantamento topográfico executivo adensado. Os dispositivos longitudinais (STC, VPCC, VPAC, DPS, MFC) poderão ter suas extensões ajustadas conforme a geometria executiva final de cortes, aterros e do perfil longitudinal definitivo. Esses ajustes seguirão a lógica do Anteprojeto, sem alteração conceitual das soluções.

(VI) Detalhamento dos dispositivos especiais — Detalhamento executivo das entradas d’água em pontos baixos (EDA 11), das descidas em degraus (DAD 60-36), dos dissipadores de maior porte (DES 120-360 e DES 125-375) e da interface entre bueiros e aterros (alas, plataformas, drenagem imediatamente à jusante das bocas de saída). O

detalhamento incluirá projeto de fôrmas, armação (para elementos armados), especificação de materiais e procedimentos executivos.

(VII) Plano executivo da frente de drenagem profunda — Dada a extensão expressiva dos DPS 13 (25.723,93 m) — equivalente a aproximadamente 80% da extensão do eixo —, a CONTRATADA estruturará plano executivo específico: (a) equipe dedicada com composição adequada (1 engenheiro residente + 1 mestre + operadores + equipe de escavação); (b) equipamentos especializados (retroescavadeiras com braço estreito, mini-escavadeiras para segmentos de difícil acesso); (c) frente simultânea em dois sentidos opostos para maximizar produtividade; (d) sequência construtiva articulada ao cronograma de terraplenagem (drenos executados antes do corpo do aterro, quando possível); (e) critérios de controle tecnológico (integridade do tubo PEAD, qualidade do material drenante, cobertura da manta geotêxtil, selo de argila compactada).

(VIII) Plano de Controle Ambiental Específico da Drenagem — Consolidação, em documento específico, das medidas de controle ambiental aplicáveis à execução dos dispositivos de drenagem: proteção dos pontos de deságue contra erosão concentrada, cuidados no lançamento em cursos d'água (para não causar turbidez ou assoreamento), procedimentos para remoção de materiais excedentes de escavação, restrição do tráfego de equipamentos em terrenos naturais, articulação com o cronograma de obra (priorizando execução no início do período seco), monitoramento pós-obra dos dispositivos de descarga. A CONTRATADA integrará esse plano ao Plano Ambiental Geral da Obra, em plena aderência às recomendações da IPR-730 e DNER-ISA 07.

(IX) Plano de manutenção e conservação pós-obra — Consolidação de recomendações formais para a CONTRATANTE sobre a conservação do sistema de drenagem ao longo da vida útil da rodovia: (a) limpeza periódica das sarjetas, valetas e caixas antes do início de cada estação chuvosa; (b) inspeção dos dispositivos de concreto após eventos pluviométricos extremos (trincamentos, erosão junto às saídas, desprendimento de enleivamento); (c) inspeção interna dos bueiros (anualmente ou após eventos críticos) com verificação de assoreamento, trincamentos ou comprometimento estrutural; (d) monitoramento das saídas dos drenos profundos (BSD 02) — indicadores

diretos do bom funcionamento da drenagem profunda; (e) manutenção da proteção vegetal dos taludes, essencial à efetividade dos dispositivos de drenagem superficial. Esse plano é entregue como produto complementar e subsidia a gestão operacional futura da rodovia.

Com este programa de aprofundamento, a CONTRATADA garantirá a transição tecnicamente robusta entre a fase conceitual do Anteprojeto e a execução da obra sob o regime de Contratação Integrada — preservando integralmente as soluções aprovadas pela CONTRATANTE e agregando o nível de detalhe técnico, o rigor executivo e a certeza regulatória que o empreendimento exige em suas fases subsequentes.

2.4 OACS — OBRAS DE ARTE CORRENTES

2.4.1 CONTEXTO, FUNÇÃO E RELEVÂNCIA DA DISCIPLINA

As **Obras de Arte Correntes (OACs)** constituem, na hierarquia das obras rodoviárias de transposição de cursos d'água e talvegues, a categoria intermediária entre os dispositivos de drenagem superficial e as Obras de Arte Especiais (pontes). Por definição, são estruturas enterradas de pequeno e médio porte — **bueiros tubulares ou celulares de concreto** —, executadas sob o aterro da rodovia, com função hidráulica de conduzir vazões de bacias naturais interceptadas pelo eixo viário, preservando a continuidade do escoamento superficial sem transbordamento, erosão da plataforma ou comprometimento da estabilidade do maciço rodoviário. No contexto da engenharia rodoviária moderna, o dimensionamento e a execução das OACs demandam integração rigorosa entre três disciplinas: a **hidrologia** (cálculo das vazões de projeto e verificação dos regimes de escoamento), a **hidráulica** (dimensionamento das seções e verificação dos parâmetros críticos) e a **engenharia estrutural** (dimensionamento dos elementos resistentes, fundações e elementos acessórios).

A relevância da disciplina não é medida apenas pela quantidade ou pelo volume financeiro que ocupa no orçamento — ainda que, no caso da GO-440/GO-508, o conjunto das 21 Obras de Arte Correntes (14 de transposição de talvegues e 7 bueiros de greide)

represente parcela significativa dos investimentos totais. Sua importância é, sobretudo, **estratégica**: cada bueiro é um ponto singular de interação entre a rodovia e o meio físico, cuja falha pode acarretar consequências desproporcionais à sua dimensão aparente. Um bueiro sub-dimensionado gera transbordamento em eventos pluviométricos, comprometendo a plataforma e interrompendo o tráfego; um bueiro mal executado sofre recalques diferenciais, colapso parcial ou erosão a jusante; um bueiro com elementos acessórios (bocas, alas, dissipadores) mal concebidos provoca, em médio prazo, erosão no pé do aterro com risco de sapeamento e instabilização. Por essas razões, o **Termo de Referência** da Contratação Integrada GO-440/GO-508 destaca as OACs como ponto específico da matriz de alocação de riscos, consolidado no item R30 do Quadro 1B, que trata explicitamente dos bueiros celulares, bueiros tubulares, alas, sarjetas, muros de contenção e pequenas estruturas especiais.

A análise que se desenvolve nos subitens seguintes trata as OACs como **disciplina autônoma**, com enfoque complementar ao apresentado no Item 2.3 (Drenagens Profundas e Superficiais). Enquanto no Item 2.3 examinou-se o conjunto do sistema de drenagem, neste Item 2.4 o tratamento aprofunda os aspectos **estruturais, construtivos, de controle tecnológico e de gestão de riscos** específicos das Obras de Arte Correntes, com detalhamento individualizado das 21 obras (14 de transposição e 7 de greide) conforme consolidado nas Tabelas 106, 107 e 142 do Volume 1 do Anteprojeto. Essa divisão metodológica segue a orientação do item 13.11 do próprio Anteprojeto, que registra expressamente a separação das OACs do projeto de drenagem “devido à complexidade da análise, definição e entendimento das adversidades dos bueiros”.

A estrutura da análise parte das bases normativas e dos critérios de projeto (subitens 2.4.2 a 2.4.5), consolida o panorama das 21 obras (2.4.6 a 2.4.8), detalha as famílias estruturais e seus elementos (2.4.9 a 2.4.13), examina a sequência construtiva, o controle tecnológico e os aspectos ambientais (2.4.14 a 2.4.16), trata da gestão de riscos e da compatibilização interdisciplinar (2.4.17 e 2.4.18), consolida os quantitativos

(2.4.19), apresenta a avaliação técnica da LICITANTE (2.4.20) e encerra com o programa de aprofundamentos para o Projeto Executivo (2.4.21).

2.4.2 BASES NORMATIVAS E METODOLÓGICAS

O arcabouço normativo aplicável às Obras de Arte Correntes da GO-440/GO-508 abrange três grandes conjuntos: as referências hidrológico-hidráulicas (que fundamentam o dimensionamento das seções); as normas estruturais (que orientam o dimensionamento dos elementos de concreto e das fundações); e as especificações de serviço (que regulam a execução em obra). A consolidação completa:

Manuais e Publicações DNIT (hidrologia e hidráulica):

- **PUB. IPR-724 — Manual de Drenagem de Rodovias** — referência metodológica primária para o dimensionamento hidráulico dos bueiros, incluindo as equações de canal e de orifício, os critérios de velocidade admissível e os parâmetros de enchimento;
- **PUB. IPR-715 — Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem** — consolidação das curvas IDF, do Método Racional e dos métodos de cálculo do tempo de concentração (Kirpich Modificada), aplicados às bacias contribuintes de cada bueiro.

Normas Estruturais:

- **NBR 6118 — Projeto de Estruturas de Concreto** — base normativa para o dimensionamento dos bueiros celulares moldados in loco, com definição dos cobrimentos nominais, da classe de agressividade ambiental e dos critérios de armação;
- **NBR 8890 — Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais e Esgotos Sanitários** — requisitos de fabricação, ensaio de compressão diametral e recebimento dos tubos pré-moldados utilizados nos bueiros tubulares (BSTC, BDTC e BTTC);
- **DNER-ES 330/97** — Concreto para dispositivos de drenagem, com especificação do fck mínimo e das condições de dosagem;
- **NBR 7187** — Projeto de Pontes de Concreto Armado e de Concreto Protendido — aplicável aos elementos estruturais dos bueiros celulares quando submetidos às cargas móveis do tráfego.

Especificações de Serviço (execução):

- **DNIT 021/2004-ES** — Drenagem: Entradas e Descidas d'Água (aplicável às bocas e dissipadores associados aos bueiros);
- **DNIT 015/2006-ES** — Drenagem: Drenos Subterrâneos (complementar, para interfaces com drenagem profunda nas proximidades das embocaduras);

- **PUB. IPR-730 — Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias** — orientações ambientais aplicáveis à construção dos bueiros, especialmente quanto à preservação dos cursos d'água interceptados.

Instruções de Projeto GOINFRA:

- **IP-13 GOINFRA — Projeto de Drenagem** — parâmetros de projeto aplicáveis, exigindo que as **tipologias de bueiros a serem implantadas sejam IGUAL ou MAIOR que as definidas no anteprojeto** — cláusula que reforça o caráter vinculante das soluções do Anteprojeto analisadas aqui;
- **IP-20 GOINFRA — Elaboração de Anteprojeto** — disciplina o nível de detalhamento exigido em fase conceitual;
- **IP-11 e IP-12 GOINFRA** — Projetos Estruturais (aplicável por analogia aos bueiros celulares de maior porte).

Termo de Referência da Contratação Integrada (Matriz de Riscos):

- **Quadro 1B — Matriz de Riscos — item R30 (Obras de Arte Corrente)** — estabelece a alocação de riscos compartilhada entre Contratante e Contratada, identificando explicitamente os riscos de "incompatibilidades entre projeto e topografia real, condições de fundação inadequadas, falhas no adensamento do concreto, erros de geometria e recalques diferenciais" — aspectos que a LICITANTE incorpora à análise de riscos apresentada no subitem 2.4.17.

2.4.3 TERMINOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DOS BUEIROS

O Anteprojeto da GO-440/GO-508 adota, nas Pranchas PG-01 (Convenções) e DRE-01 a DRE-16 do Volume 2, a classificação padronizada dos bueiros conforme **duas dimensões taxonômicas simultâneas**: a geometria da seção transversal (tubular ou celular) e a multiplicidade de linhas (simples, duplo ou triplo). A combinação dessas duas dimensões gera as seis tipologias utilizadas, apresentadas a seguir:

Sigla	Denominação completa	Seção transversal	Nº de linhas	Aplicação típica
BSTC	Bueiro Simples Tubular de Concreto	Circular	1	Vazões pequenas; bueiros de greide
BDTC	Bueiro Duplo Tubular de Concreto	Circular	2	Vazões médias; bacias de porte médio
BTTC	Bueiro Triplo Tubular de Concreto	Circular	3	Vazões médio-grandes
BSCC	Bueiro Simples Celular de Concreto	Retangular	1	Vazões grandes ou baixa cobertura
BDCC	Bueiro Duplo Celular de Concreto	Retangular	2	Vazões grandes (seção ampla)

BTCC	Bueiro Triplo Celular de Concreto	Retangular	3	Vazões muito grandes (seção excepcional)

Fonte: Volume 2 do Anteprojeto — Prancha PG-01 (Convenções); Volume 1 — itens 13.8 e 13.11.

Diferenciação funcional entre tubulares e celulares

A escolha entre bueiro tubular e bueiro celular, para uma mesma vazão de projeto, depende de fatores combinados:

- **Altura de cobertura (aterro sobre o bueiro)**: os tubulares exigem cobertura mínima tipicamente equivalente a 1,0-1,5 vezes o diâmetro, enquanto os celulares aceitam coberturas mínimas mais reduzidas (pela melhor distribuição de cargas sobre laje superior plana). Em segmentos com aterro baixo, os celulares são preferíveis;
- **Eficiência hidráulica**: para vazões equivalentes, um bueiro celular apresenta relação área/perímetro molhado mais favorável que o tubular — o que, para a mesma declividade, gera velocidade hidráulica mais baixa e menor risco de erosão;
- **Facilidade de manutenção**: os celulares são mais facilmente inspecionáveis internamente, permitindo verificação periódica de assoreamento, trincamentos ou comprometimento estrutural;
- **Custo comparativo**: para vazões pequenas a médias, os tubulares (pré-moldados) são significativamente mais econômicos; para vazões grandes, os celulares (moldados in loco) se tornam competitivos pela eficiência da seção.

Bueiros de greide — categoria específica

Os **bueiros de greide** (Tabela 107 do Volume 1) constituem categoria distinta dos bueiros de transposição de talvegues. São obras implantadas em pontos baixos do greide da rodovia, onde o escoamento capturado pelos dispositivos longitudinais (sarjetas, meios-fios) acumula-se e demanda transposição transversal da plataforma — sem que haja, necessariamente, talvegue natural atravessado. Sua função é **evacuar o escoamento da drenagem superficial da rodovia** do lado de concentração para o lado oposto, onde é recebido pelo terreno natural ou por dispositivos de descarga. Todos os 7 bueiros de greide da GO-440/GO-508 são do tipo **BSTC D=1,00 m** — tipologia simples e padronizada, compatível com as vazões acumuladas pelos dispositivos longitudinais de drenagem superficial.

2.4.4 CRITÉRIOS HIDRÁULICOS DE PROJETO

Os bueiros são dimensionados em duas verificações complementares, com **tempos de recorrência distintos** — procedimento que garante segurança hidráulica tanto em regime de operação normal quanto em eventos extraordinários:

Verificação como canal — Regime de escoamento em superfície livre, aplicado ao bueiro funcionando como condutor tubular ou celular sem pressurização. É a **condição de projeto predominante**, aplicada com os tempos de recorrência seguintes:

- **Bueiros Tubulares**: TR = 15 anos;
- **Bueiros Celulares**: TR = 25 anos.

Verificação como orifício — Regime de escoamento pressurizado, ocorrendo quando o nível d'água a montante ultrapassa a altura do bueiro e a entrada passa a funcionar como orifício afogado. É a **condição extraordinária**, verificada para tempos de recorrência superiores:

- **Bueiros Tubulares**: TR = 25 anos;
- **Bueiros Celulares**: TR = 50 anos.

Essa verificação dupla é característica essencial do método adotado pelo Anteprojeto — e garante que, mesmo em eventos pluviométricos raros, o bueiro mantenha funcionalidade hidráulica adequada, apenas com regime alterado (de canal para orifício).

Critérios de aceitação

O Anteprojeto (item 13.11 do Volume 1) estabelece critérios objetivos de aceitação do dimensionamento, em conformidade com o Termo de Referência:

Critério	Valor	Fundamento
Velocidade máxima (bueiros de concreto)	**≤ 4,50 m/s**	Limite de integridade do concreto contra abrasão
Enchimento máximo (y/D ou y/H)	**≤ 80%**	Margem de segurança hidráulica
Tirante máximo	Controlado pelo enchimento	Associado ao enchimento via geometria
Declividade mínima	—	Definida caso a caso por análise de carga

Fonte: Volume 1 — item 13.11 (Anteprojeto de Obras de Artes Correntes).

A **vinculação entre os parâmetros hidráulicos calculados e os critérios de aceitação** é item central da análise do dimensionamento — e a LICITANTE verificou,

examinando as Tabelas 92 a 105 do Volume 1 (Obras Projetadas 01 a 14), que em **todas as 14 obras de transposição os parâmetros calculados respeitam integralmente os limites normativos**: velocidade adotada sempre inferior a 4,50 m/s, enchimento projetado sempre inferior a 80% (nos exemplos examinados, 56% e 57% — bem abaixo do limite), e vazão esgotada em todos os TRs verificados.

2.4.5 CRITÉRIOS GEOMÉTRICOS

Os critérios geométricos aplicáveis aos bueiros complementam os critérios hidráulicos, ajustando a implantação do dispositivo às condições do meio físico e às exigências estruturais da rodovia:

Altura mínima de aterro sobre o bueiro (recobrimento)

O Anteprojeto estabelece alturas mínimas de aterro específicas para cada tipologia, consolidadas na Tabela 142 do Volume 1. Essa altura mínima é requisito simultâneo estrutural (dissipação das cargas de tráfego até a laje superior) e hidráulico (cabeça hidráulica de entrada):

Tipologia	Aterro mínimo típico	Racional técnico
BSCC 3×3	1,0 m	Laje superior plana, excelente distribuição de cargas
BDTC D=1,0 m	1,5 m	Compatível com o diâmetro de 1,0 m
BTTC D=1,0 m	1,5 m	Idem, em configuração tripla
BTTC D=1,2 m	1,8 m	Recobrimento proporcional a 1,5 × diâmetro
BTCC 2×2	1,0 m	Celular, dispensa maior altura

Fonte: Volume 1 — Tabela 142 (Localização e informações dos bueiros projetados).

Esconsidade (ângulo de cruzamento)

A esconsidade — ângulo formado entre o eixo do bueiro e o eixo da rodovia — é definida pela orientação natural do talvegue interceptado. Idealmente, o bueiro seria implantado a 90° do eixo da rodovia (maior economia de extensão); na prática, a geometria do talvegue e a necessidade de preservar o alinhamento natural do

escoamento frequentemente resultam em esconsidades distintas. O Anteprojeto do GO-440/GO-508, consolidado nas fichas das obras projetadas, registra as esconsidades de cada bueiro — aspecto que será refinado no Projeto Executivo com base no levantamento topográfico adensado do talvegue.

Comprimento do bueiro

O comprimento do bueiro é função da largura da plataforma de terraplenagem (13,80 m padrão + sobrelarguras em curvas), dos taludes de aterro (inclinação 1:1,5 V:H) e da esconsidade adotada. Exemplos extraídos das pranchas linear do Volume 2:

- **Bueiro BSTC D=1,00 m (est. 417+1)**: L = 22 m;
- **Bueiro BSTC D=1,00 m (est. 524+15)**: L = 21 m;
- **Bueiro BDTC D=1,00 m (est. 171+15)**: L = 20 m;
- **Bueiro BTTC D=1,00 m (est. 935+0)**: L = 23 m.

2.4.6 PANORAMA CONSOLIDADO DAS 21 OBRAS DE ARTE CORRENTES

O Anteprojeto da GO-440/GO-508 consolida **21 Obras de Arte Correntes**, distribuídas em duas categorias funcionais:

- **14 bueiros de transposição de talvegues** (Tabela 106 — Resumo de Dimensionamento);
- **7 bueiros de greide** (Tabela 107 — Resumo de Dimensionamento — Bueiros de Greide).

Distribuição por rodovia

Rodovia	Extensão (km)	Nº de bueiros de transposição	Nº de bueiros de greide	Total OACs
GO-440	26,755	12	6	18
GO-508	5,245	2	1	3
Total	**32,000**	**14**	**7**	**21**

Fonte: Volume 1 — Tabelas 106, 107 e 142.

Densidade das OACs ao longo do trecho

A relação de **aproximadamente 1 OAC a cada 1,52 km de eixo** caracteriza densidade moderada, compatível com o relevo ondulado do Sudeste Goiano — onde talvegues e depressões intermediárias ocorrem com frequência regular, interceptando o eixo rodoviário em intervalos relativamente previsíveis. Para efeito de planejamento executivo da frente de OAC, essa densidade implica que, para cada ~1,5 km avançados

pela frente de terraplenagem, a frente de OAC desloca-se para um novo ponto de implantação — com ciclo construtivo médio coerente com os cronogramas convencionais de obra rodoviária.

Distribuição por tipologia

Tipologia	Quantidade	Aplicação
BSTC D=1,00 m	7	Todos os bueiros de greide
BDTC D=1,00 m	3	Bueiros de transposição 4, 13 e 14
BTTC D=1,00 m	3	Bueiros de transposição 2, 5 e 8
BTTC D=1,20 m	5	Bueiros de transposição 3, 6, 9, 11 e 12
BSCC 3,00 × 3,00 m	2	Bueiros de transposição 1 e 10
BTCC 2,00 × 2,00 m	1	Bueiro de transposição 7
Total	**21**	—

Fonte: Elaborada pela LICITANTE a partir das Tabelas 106, 107 e 142 do Volume 1.

A **predominância dos bueiros tubulares** (18 das 21 OACs, ou 85,7% do total) é consistente com o porte das bacias contribuintes interceptadas pelo trecho — em sua maioria, bacias pequenas e médias com vazões compatíveis com seções tubulares de 1,00 m a 1,20 m de diâmetro. Os bueiros celulares (3 das 21 OACs) concentram-se em dois perfis específicos: os BSCC 3×3 nos bueiros 1 e 10 (ambos com aterros elevados, onde a laje superior plana otimiza a distribuição de cargas), e o BTCC 2×2 no bueiro 7 (bacia de maior porte demandando seção ampliada em aterro de 13,084 m).

2.4.7 DETALHAMENTO INDIVIDUALIZADO DOS 14 BUEIROS DE TRANSPOSIÇÃO

A Tabela 106 do Vol. 1 consolida, para cada um dos 14 bueiros de transposição de talvegues, o conjunto de informações que os individualizam. A LICITANTE reproduz, abaixo, o quadro consolidado com as características identificadoras — instrumento central para a análise caso a caso e para a verificação executiva:

Nº	Rodovia	Estaca Exutório	Aterro Mont. (m)	Lado	Obra Projetada	Aterro Mín. (m)
01	GO-440	27+10	15,000	LD	**BSCC 3×3**	1,0
02	GO-440	101+9	3,770	LD	**BTTC D=1,0 m**	1,5

03	GO-440	145+0	1,980	LE	**BTTC D=1,2 m**	1,8
04	GO-440	219+7	1,560	LE	**BDTC D=1,0 m**	1,5
05	GO-440	248+5	2,920	LE	**BTTC D=1,0 m**	1,5
06	GO-440	603+12	1,830	LE	**BTTC D=1,2 m**	1,8
07	GO-440	835+6	13,084	LD	**BTCC 2×2**	1,0
08	GO-440	935+0	1,557	LD	**BTTC D=1,0 m**	1,5
09	GO-440	1099+5	1,810	LE	**BTTC D=1,2 m**	1,8
10	GO-440	1227+6	6,774	LE	**BSCC 3×3**	1,0
11	GO-440	1269+0	1,810	LE	**BTTC D=1,2 m**	1,8
12	GO-440	1310+0	1,992	LE	**BTTC D=1,2 m**	1,8
13	GO-508	53+0	1,693	LE	**BDTC D=1,0 m**	1,5
14	GO-508	171+15	1,734	LE	**BDTC D=1,0 m**	1,5

Fonte: Volume 1 do Anteprojeto — Tabela 106 (Localização e informações dos bueiros projetados).

Observações analíticas sobre a distribuição

A LICITANTE identifica, na análise da Tabela 106, os seguintes padrões de interesse:

- **Aterros predominantemente baixos**: em 10 dos 14 bueiros de transposição (71,4%), a altura do aterro montante é inferior a 3,0 m — configuração típica de rodovia em relevo ondulado com greide ajustado para minimizar volumes de terraplenagem. Esses aterros baixos favorecem o uso dos bueiros tubulares padronizados, com aterro mínimo de 1,5 m para D=1,00 m e 1,8 m para D=1,20 m;
- **Aterros excepcionalmente altos em três bueiros**: os bueiros 1 (15,000 m), 7 (13,084 m) e 10 (6,774 m) apresentam alturas de aterro muito superiores à média — característica que motivou, nos bueiros 1 e 10, a adoção de bueiros celulares (BSCC 3×3) pela superior capacidade de dissipação de cargas através da laje superior plana. No bueiro 7, a combinação de aterro elevado e bacia de maior porte hidrológico justifica a adoção da tipologia excepcional BTCC 2×2 (triplo celular);

- **Concentração de BTTC D=1,2 m**: cinco bueiros utilizam essa tipologia (bueiros 3, 6, 9, 11 e 12), indicando uma faixa dimensional intermediária onde o diâmetro de 1,0 m é insuficiente mas a adoção de celular seria excessiva — demonstrando a calibragem fina do dimensionamento hidráulico do Anteprojeto;
- **Distribuição lateral equilibrada**: 10 dos 14 bueiros estão no lado esquerdo (LE) e 4 no lado direito (LD) do eixo, refletindo a topografia natural dos talvegues do trecho, com predominância moderada de orientação para o lado esquerdo.

2.4.8 DETALHAMENTO INDIVIDUALIZADO DOS 7 BUEIROS DE GREIDE

A Tabela 107 do Volume 1 consolida as informações específicas dos 7 bueiros de greide do trecho — todos padronizados na tipologia **BSTC D=1,00 m** (Bueiro Simples Tubular de Concreto, diâmetro 1,00 m), escolha que otimiza a padronização executiva e a logística de fornecimento:

Nº	Rodovia	Estaca Exutório	Obra	Lado Montante	Aterro (m)
1	GO-440	417+1	BSTC D=1,00 m	LE	1,613
2	GO-440	524+15	BSTC D=1,00 m	LD	1,094
3	GO-440	743+0	BSTC D=1,00 m	LE	1,195
4	GO-440	845+14	BSTC D=1,00 m	LE	2,072
5	GO-440	1167+0	BSTC D=1,00 m	LE	1,253
6	GO-440	1239+0	BSTC D=1,00 m	LE	1,834
7	GO-508	12+0	BSTC D=1,00 m	LD	1,217

Fonte: Volume 1 do Anteprojeto — Tabela 107 (Resumo de Dimensionamento — Bueiros de Greide).

Observações analíticas sobre os bueiros de greide

- **Padronização integral**: os 7 bueiros de greide foram concebidos na mesma tipologia (BSTC D=1,00 m), o que simplifica substancialmente a logística executiva — um único padrão de tubo pré-moldado, uma única família de bocas, procedimentos executivos uniformes, equipe única de instalação;
- **Aterros moderados**: as alturas variam entre 1,094 m (bueiro de greide 2) e 2,072 m (bueiro de greide 4), todos em faixa compatível com o recobrimento mínimo exigido para tubulares de 1,00 m (1,5 m). Nos dois casos em que o aterro fica próximo do limite (bueiros 2 e 3), a verificação executiva exigirá cuidado especial na compactação da camada de cobertura para evitar deformação estrutural do tubo;
- **Função complementar à drenagem superficial**: os bueiros de greide são complementares aos dispositivos longitudinais (sarjetas STC, meios-fios MFC) — atuam em pontos onde o escoamento acumulado no lado montante da via atinge vazões que demandam transposição transversal. Sua escolha e posicionamento

refletem a análise hidráulica dos comprimentos críticos dos dispositivos longitudinais, detalhada no Item 2.3 desta Proposta.

2.4.9 ELEMENTOS ESTRUTURAIS: CORPO, BOCAS, ALAS E DISSIPADORES

Cada Obra de Arte Corrente é composta por um conjunto integrado de elementos estruturais e acessórios, cuja articulação correta determina tanto a funcionalidade hidráulica quanto a durabilidade do sistema. O Anteprojeto define, para as 21 OACs, os seguintes componentes:

Corpo do bueiro (elemento central)

É a peça principal — tubular ou celular — que conduz o escoamento através do corpo do aterro. Nos bueiros tubulares, o corpo é constituído por anéis pré-moldados de concreto armado (conforme NBR 8890), assentados sobre berço compactado e com juntas estanques; nos bueiros celulares, o corpo é moldado in loco, com formas metálicas, armação conforme NBR 6118 e concretagem em fck especificado.

Bocas de entrada e saída

As bocas são elementos estruturais posicionados nas extremidades do corpo do bueiro, com funções simultâneas: (i) direcionamento do fluxo de entrada, melhorando a eficiência hidráulica; (ii) proteção do talude de aterro na região adjacente ao bueiro, evitando erosão e sapeamento; (iii) receptação e encaminhamento do fluxo de saída, com transição para o terreno natural a jusante. O Anteprojeto define três tipologias de bocas, escalonadas conforme a altura do aterro:

Tipo de boca	Aplicação	Dimensão-base
DEB 300-511	Aterro médio-alto (base 300 cm, altura 511 cm)	Bueiros em aterro médio
DEB 300-666	Aterro alto (base 300 cm, altura 666 cm)	Bueiros em aterro alto
DEB 360-754	Aterro alto (base 360 cm, altura 754 cm)	Bueiros em aterro alto e com diâmetro maior

Fonte: Volume 2 do Anteprojeto — Pranchas DRE (Planta e Perfil das OACs).

A escolha da tipologia de boca, para cada um dos 21 bueiros, obedece à correlação direta com a altura do aterro no ponto de implantação — garantindo que a boca cubra toda a face de aterro exposta e estabilize adequadamente o talude.

Alas laterais

Integradas às bocas, as alas são elementos laterais que se estendem em ângulo de divergência do eixo do bueiro, formando um funil na entrada (com função hidráulica de captação eficiente do fluxo de aproximação) e um funil na saída (com função de dispersão controlada do fluxo para o terreno natural). As alas são executadas em concreto armado, moldadas in loco conforme as especificações da família DEB selecionada.

Dissipadores de energia a jusante (quando aplicáveis)

Em pontos onde a velocidade de saída do bueiro, mesmo após a dispersão pelas alas, mantém-se elevada e com risco de erosão a jusante, o projeto prevê dispositivos adicionais de dissipação — tipicamente bacias de amortecimento com blocos frontais ou enrocamento de pedra argamassada. O Anteprojeto (item 13.11 do Volume 1) registra que, por se tratar de fase conceitual, os perfis detalhados dos bueiros e os eventuais dispositivos adicionais de dissipação serão definidos em fase executiva — reforçando a centralidade do Projeto Executivo para o refinamento completo do sistema.

2.4.10 CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS: CLASSE RESISTENTE, CONCRETO, ARMAÇÃO

Classe resistente dos bueiros

Todos os bueiros da GO-440/GO-508 — tanto os de transposição quanto os de greide — foram dimensionados na **Classe PA-01** (Pavimentação A, nível 01), padrão da GOINFRA compatível com aterros de altura moderada e cargas rodoviárias convencionais. A classe PA-01 é adequada para:

- Alturas de aterro até aproximadamente 6-8 m (bueiros tubulares);
- Cargas móveis TB-45 (NBR 7188), compatíveis com o espectro de tráfego projetado para a rodovia;
- Ambientes de agressividade ambiental moderada, característica do meio rural goiano.

Para os bueiros 1, 7 e 10 — com aterros excepcionalmente elevados (15,000, 13,084 e 6,774 m respectivamente) —, a CONTRATADA executará, no Projeto Executivo, verificação estrutural complementar detalhada para confirmar a adequação da classe PA-01 ou propor classes superiores (PA-02 ou PA-03, conforme aplicável), com dimensionamento específico dos elementos de concreto e da armação necessária.

Especificação do concreto

Aplicação	Fck mínimo	Norma de referência
Concreto estrutural dos bueiros celulares (laje superior, paredes, laje inferior)	25 MPa (sugestão executiva; sujeito a confirmação)	NBR 6118
Concreto do berço de apoio dos bueiros tubulares	15 MPa	DNER-ES 330/97
Concreto das bocas (DEB) e alas	20 MPa	NBR 6118
Concreto magro de regularização	10-15 MPa	Prática construtiva consolidada

Fonte: referências normativas e práticas construtivas consolidadas para OACs rodoviárias.

Aço de armação

Tanto os bueiros celulares moldados in loco quanto os anéis pré-moldados dos bueiros tubulares utilizam aço CA-50 (barras nervuradas) e CA-60 (fios lisos de pequeno diâmetro para estribos). Os anéis dos bueiros tubulares, por serem produtos pré-moldados industriais, são fornecidos com armação definida pelo fabricante em conformidade com a NBR 8890 — a CONTRATADA verificará, no recebimento, a conformidade do produto com os requisitos da norma por meio de ensaios de compressão diametral amostrais.

2.4.11 GESTÃO DE RISCOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA

A **Matriz de Alocação de Riscos** da Contratação Integrada GO-440/GO-508 (Quadro 1B, item R30 — Obras de Arte Corrente) identifica, como riscos principais específicos da disciplina:

Risco identificado	Probabilidade	Impacto	Nível	Alocação

Incompatibilidades entre projeto e topografia real	Baixa	Médio	Baixo	Compartilhado
Condições de fundação inadequadas	Baixa	Médio	Baixo	Compartilhado
Falhas no adensamento do concreto	Baixa	Médio	Baixo	Compartilhado
Erros de geometria	Baixa	Médio	Baixo	Compartilhado
Recalques diferenciais	Baixa	Médio	Baixo	Compartilhado
Subdimensionamento hidráulico em GO-508 (maior fluxo)	Baixa	Médio	Baixo	Compartilhado

Fonte: Termo de Referência da Contratação Integrada — Quadro 1B, item R30.

Medidas de mitigação adotadas pela LICITANTE

Para cada risco identificado, a LICITANTE adotará no Projeto Executivo e na execução da obra as seguintes medidas preventivas:

- **Contra incompatibilidades projeto/topografia** — Levantamento topográfico executivo adensado em cada ponto de implantação, com conferência cruzada antes da escavação;
- **Contra fundação inadequada** — Sondagens complementares SPT ou trado em cada um dos 21 pontos, com caracterização específica dos solos da zona de fundação antes da executiva;
- **Contra falhas no concreto** — Plano rigoroso de controle tecnológico (subitem 2.4.15), com ensaios obrigatórios em cada concretagem e rejeição de lotes não-conformes;
- **Contra erros geométricos** — Uso de topografia de precisão durante a execução, com conferência sistemática de cotas, alinhamentos e declividades;
- **Contra recalques diferenciais** — Verificação das condições de fundação em toda a extensão do bueiro (não apenas em pontos amostrais), com tratamento de solos moles quando identificados, e compactação uniforme do reaterro em camadas reduzidas;
- **Contra subdimensionamento hidráulico em GO-508** — Atualização das curvas IDF com dados pluviométricos mais recentes e levantamento adensado das bacias contribuintes dos bueiros 13 e 14 no Projeto Executivo.

2.4.12 COMPATIBILIZAÇÃO INTERDISCIPLINAR

As OACs apresentam interfaces críticas com as demais disciplinas do empreendimento:

Compatibilização com a Terraplenagem (Item 2.2.1)

- **Cotas de greide e altura de aterro sobre os bueiros**: o Anteprojeto de Terraplenagem definiu as cotas do greide respeitando o recobrimento mínimo exigido pelos bueiros (ver Tabela 142);
- **Sequência construtiva**: a frente de OAC atua em sequência coordenada à frente de terraplenagem, com intervalo temporal adequado, conforme detalhado no subitem 2.4.14;
- **Compactação do aterro sobre os bueiros**: procedimento especial (camadas reduzidas) para evitar ovalização dos tubulares.

Compatibilização com a Geotecnia (Item 2.2.2)

- **Caracterização dos solos das fundações**: os 69 furos de sondagem do subleito (item 2.2.2.7 da presente análise) fornecem caracterização preliminar dos solos em que os bueiros serão fundados. O Projeto Executivo complementará com sondagens específicas em cada ponto de OAC;
- **Hidrogeologia**: o nível freático raso em fundos de vale exige, como já detalhado, atenção específica às condições de fundação e possível rebaixamento temporário durante a execução.

Compatibilização com a Drenagem Superficial e Profunda (Item 2.3)

- **Bueiros de greide e dispositivos longitudinais**: os 7 bueiros de greide BSTC D=1,00 m interfacem diretamente com as sarjetas STC e os meios-fios MFC — recebendo, após transposição transversal, o escoamento superficial acumulado;
- **DPS 13 nas proximidades dos bueiros**: os drenos longitudinais profundos próximos aos bueiros devem ter interface hidráulica cuidadosa, evitando curtos-circuitos ou conflitos de descarga;
- **Dissipadores a jusante**: articulação entre as bocas de saída dos bueiros e os dispositivos superficiais de descarga (VPAC, DES).

Compatibilização com a Pavimentação (Item 2.2.3)

- **Continuidade geométrica da plataforma**: a transição pavimento/zona do bueiro é ponto crítico — deve-se evitar descontinuidades que gerariam fadiga diferenciada do pavimento;
- **Recapeamento futuro**: a cobertura mínima de aterro sobre os bueiros foi dimensionada considerando a espessura do pavimento (42,50 cm) — qualquer eventual reforço estrutural futuro do pavimento deve preservar essa cobertura.

Compatibilização com o Projeto Geométrico

- **Eixo hidráulico vs. eixo rodoviário**: a esconsidade de cada bueiro foi definida pela geometria natural do talvegue, conciliada com o traçado da rodovia;
- **Taludes de aterro**: a transição entre o talude de aterro (inclinação 1:1,5 V:H) e as alas das bocas dos bueiros deve ser geometricamente coerente.

2.4.13 AVALIAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

A LICITANTE, após a análise detalhada apresentada nos subitens anteriores, consolida a seguinte avaliação sobre o Anteprojeto de Obras de Arte Correntes:

Completude do sistema proposto — As 21 OACs projetadas (14 de transposição + 7 de greide) cobrem adequadamente todas as necessidades hidráulicas identificadas ao longo dos 32 km do trecho, com densidade média de 1 OAC a cada 1,52 km — compatível com o relevo ondulado característico do Sudeste Goiano.

Dimensionamento rigoroso — Cada uma das 14 obras de transposição foi dimensionada individualmente, com caracterização específica da bacia contribuinte, tempo de concentração (Kirpich Modificada), vazão de projeto pelo Método Racional (verificada para múltiplos TRs), e verificação dupla hidráulica (canal + orifício) conforme exigência da GOINFRA. Os parâmetros calculados (velocidade, enchimento) respeitam os critérios de aceitação em todas as 14 obras.

Tipologias adequadas às exigências específicas — A seleção das tipologias (3 tubulares diferentes, 2 celulares diferentes) reflete a calibragem fina do dimensionamento, adequando a solução a cada combinação de vazão e altura de aterro. A padronização integral dos 7 bueiros de greide na tipologia BSTC D=1,00 m simplifica a logística sem comprometer a qualidade técnica.

Compatibilidade estrutural — A adoção da Classe PA-01 nos bueiros (padrão GOINFRA para rodovias estaduais) é coerente com o espectro de aterros e cargas do trecho. Para os três pontos com aterros excepcionalmente altos (bueiros 1, 7 e 10), a verificação estrutural executiva será aprofundada pela CONTRATADA.

Completude dos elementos acessórios — O Anteprojeto prevê, para cada bueiro, a boca correspondente adequada à altura do aterro — componente essencial para a durabilidade estrutural e hidráulica do conjunto.

Rastreabilidade documental — Todo o dimensionamento está consolidado em documentação técnica auditável: Tabelas 35 a 91 (vazões por bueiro e TR), Tabelas 92 a 105 (dimensionamento individualizado das 14 obras), Tabela 106 (resumo consolidado de transposição), Tabela 107 (resumo consolidado de greide), Tabela 142 (localização e informações), Pranchas DRE-04 a DRE-15 (projeto linear detalhado).

Aderência à matriz de riscos do Termo de Referência — O Anteprojeto adota premissas conservadoras em todos os pontos críticos identificados pela Matriz R30 (topografia, fundação, adensamento, geometria, recalques), estabelecendo base sólida para o Projeto Executivo e a execução.

Avaliação final integrada — Com base nos sete aspectos analisados, a LICITANTE consolida o Anteprojeto de Obras de Arte Correntes como **base técnica sólida e adequada** para o desenvolvimento do Projeto Executivo, preservando-o em sua estrutura conceitual e adicionando os aprofundamentos detalhados no subitem 2.4.21 a seguir.

2.4.14 PERSPECTIVAS PARA O PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo das Obras de Arte Correntes (componente do produto PE-05 do cronograma-referência do Termo de Referência — Projeto Executivo de Drenagem e OAC) consolidará o sistema dimensionado no Anteprojeto, com aprofundamentos técnicos específicos das 21 OACs. A CONTRATADA executará os seguintes movimentos:

(I) Verificação e atualização das vazões de projeto — Para cada um dos 14 bueiros de transposição, atualização dos cálculos hidrológicos com base nas séries pluviométricas mais recentes e no levantamento topográfico adensado das bacias contribuintes. A estrutura conceitual do Anteprojeto será preservada; ajustes dimensionais serão propostos apenas quando a atualização indicar divergências técnicas significativas.

(II) Sondagens geotécnicas específicas para cada bueiro — Execução de sondagens SPT ou trado adensadas em cada um dos 21 pontos de implantação, com caracterização específica dos solos da zona de fundação. Os resultados alimentarão o dimensionamento estrutural definitivo das fundações e a definição de tratamentos específicos (substituição de solos, rebaixamento do N.A., etc.) quando aplicáveis.

(III) Projeto estrutural executivo detalhado — Para cada um dos 21 bueiros, elaboração do projeto estrutural executivo completo:

- Cálculo das fundações (dimensões, armação, eventual substituição de solos);
- Dimensionamento dos anéis tubulares (BSTC, BDTC, BTTC) com verificação das classes resistentes (PA-01 ou superior, conforme aplicável);
- Dimensionamento dos bueiros celulares (BSCC, BTCC) com armação detalhada da laje inferior, paredes e laje superior conforme NBR 6118;
- Detalhamento executivo das bocas de entrada e saída, com armação específica conforme a altura do aterro;
- Especificação de materiais (concreto fck definido, aço CA-50 e CA-60, juntas, impermeabilização).

(IV) Verificação estrutural especial dos bueiros em aterros altos — Para os bueiros 1 (aterro 15,000 m), 7 (aterro 13,084 m) e 10 (aterro 6,774 m), a CONTRATADA executará verificação estrutural complementar detalhada, confirmando a adequação da classe PA-01 ou propondo classes superiores (PA-02 ou PA-03), com dimensionamento específico para as cargas de aterro elevadas. Esta verificação pode resultar em:

- Confirmação das tipologias BSCC 3×3 e BTCC 2×2 com reforço da armação;
- Revisão das dimensões da seção para acomodar cargas superiores;
- Eventuais ajustes da fundação para distribuir cargas em maior área.

(V) Cronograma construtivo por bueiro — Definição individualizada do cronograma de execução de cada uma das 21 OACs, articulado com o cronograma geral da terraplenagem e considerando:

- Tempos de cura do concreto (bueiros celulares);
- Janela climática favorável (execução preferencial no período seco);
- Sequência lógica (bueiros em talvegues críticos executados primeiro);
- Execução simultânea de bueiros em frentes distintas (para otimizar produtividade).

(VI) Plano Executivo de Obra para as OACs — Documento específico consolidando:

- Composição das equipes (engenheiro residente + mestre + equipe de concreto armado + apoio);
- Equipamentos necessários (retroescavadeiras, vibradores, formas metálicas, caminhões-betoneira);
- Sequência construtiva lógica por tipologia (tubulares vs. celulares);
- Procedimentos especiais de compactação do reaterro (camadas reduzidas, equipamento leve até 1,0 m de cobertura);
- Critérios de acesso e segurança no trabalho (NR-18 para valas profundas).

(VII) Plano de Controle Tecnológico específico — Consolidação do Plano da Qualidade para as OACs, com:

- Frequência e tipo de ensaios de concreto (compressão, slump, consistência);

- Certificação de recebimento dos tubos pré-moldados (compressão diametral, NBR 8890);
- Critérios de aceitação e rejeição de lotes de materiais;
- Procedimentos de inspeção visual e geométrica antes do aterramento;
- Rastreabilidade documental completa (por bueiro, por lote, por concretagem).

(VIII) Plano de Gerenciamento Ambiental da execução — Consolidação das medidas ambientais específicas:

- Planos de desvio provisório do fluxo d'água durante a execução dos bueiros sobre talvegues ativos;
- Gestão dos materiais excedentes de escavação (reutilização local, transporte para áreas adequadas);
- Proteção das áreas de deságue contra erosão (pedra argamassada, proteção vegetal reforçada);
- Procedimentos para resgate de fauna aquática quando aplicável;
- Cronograma articulado ao licenciamento ambiental (condicionantes da SEMAD-GO).

(IX) Plano de Gestão de Riscos das OACs — Operacionalização das mitigações identificadas no subitem 2.4.17, com:

- Checklist de verificação específica para cada bueiro (topografia, fundação, materiais, geometria);
- Procedimentos de resposta a não-conformidades detectadas em campo;
- Plano de contingência para intercorrências (fundação inadequada, presença de rocha, N.A. alto, etc.);
- Registros formalizados de rastreabilidade de cada decisão e cada ajuste executivo.

(X) Plano de manutenção e conservação pós-obra — Consolidação de recomendações formais para a CONTRATANTE sobre a conservação das OACs durante a vida útil da rodovia:

- Inspeção anual interna de cada bueiro (assoreamento, trincamentos, deslocamentos);
- Inspeção pós-evento extremo (após chuvas de TR > 25 anos);
- Desobstrução periódica das bocas de entrada e saída;
- Proteção contínua das áreas de deságue contra erosão regressiva;
- Verificação estrutural periódica dos bueiros em aterros altos (bueiros 1, 7 e 10) por ensaios não-destrutivos.

Com este programa de aprofundamento das Obras de Arte Correntes, a CONTRATADA garantirá a transição tecnicamente robusta entre a fase conceitual do Anteprojeto e a execução da obra sob o regime de Contratação Integrada — preservando integralmente as soluções aprovadas pela CONTRATANTE e agregando o nível de

detalhe executivo, o rigor de execução e a certeza técnica que o empreendimento exige nas suas fases subsequentes.

2.5 OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO

2.5.1 CONTEXTO E ESTRUTURA DA DISCIPLINA

As **Obras Complementares e a Sinalização** compõem o conjunto de dispositivos que, finalizadas as disciplinas estruturantes da rodovia (terraplenagem, pavimentação, drenagem e obras de arte), conferem ao empreendimento os elementos de **segurança viária, orientação ao usuário, delimitação da faixa de domínio e integração ambiental** indispensáveis à entrega de uma rodovia em plenas condições operacionais. Do ponto de vista funcional, a disciplina divide-se em três grandes famílias: (i) **sinalização** — horizontal, vertical e provisória de obras —, responsável pela comunicação visual permanente e temporária com os condutores; (ii) **obras complementares de segurança viária** — defensas metálicas, terminais e delineadores —, que protegem os usuários nos pontos críticos do traçado; e (iii) **obras complementares de delimitação e recomposição** — cercas de vedação, semeadura manual e revestimento vegetal —, que protegem a faixa de domínio e restauram a cobertura vegetal das áreas mobilizadas pela obra.

A LICITANTE examina, nos subitens seguintes, o Anteprojeto correspondente consolidado nos **Capítulos 14 (Anteprojeto de Sinalização) e 15 (Anteprojeto de Obras Complementares) do Volume 1**, nas **Pranchas SI-01 a SI-117 do Volume 2** (Projeto de Segurança e Sinalização Rodoviária) e no **Volume 4 — Orçamento (Itens 6.0, 7.0 e 8.0 do Quadro de Quantidades)**. A análise é estruturada em cinco blocos: bases normativas comuns (subitem 2.5.2); sinalização horizontal, vertical e provisória (2.5.3 a 2.5.6); obras complementares (2.5.7 a 2.5.10); consolidação quantitativa e compatibilização (2.5.11 e 2.5.12); e avaliação técnica com perspectivas para o Projeto Executivo (2.5.13 e 2.5.14).

2.5.2 BASES NORMATIVAS E METODOLÓGICAS

O arcabouço normativo aplicável à disciplina é consolidado em três conjuntos complementares — o regulamentar (CTB e Resoluções do CONTRAN), o técnico federal (manuais DNIT e normas ABNT) e o técnico estadual (Instruções de Projeto GOINFRA):

Regulamentação federal de trânsito:

- **Lei nº 9.503/1997 — Código de Trânsito Brasileiro (CTB)**;
- **Resolução CONTRAN nº 236/2007** — Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — Volume IV — Sinalização Horizontal (define cores, tonalidades Munsell, padrões geométricos);
- **Manuais do CONTRAN** — Volumes I a VII, aplicáveis respectivamente à sinalização vertical de regulamentação, advertência, indicação, horizontal, dispositivos auxiliares, semáforos e sinalização temporária.

Manuais DNIT:

- **Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias (DNIT, 2010)** — base para o projeto de sinalização provisória durante a execução;
- **Instrução Normativa IN 17/DNIT/2022** — Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária (BR-LEGAL 2) — estabelece padrões de placas, suportes, películas retrorrefletivas e critérios geométricos;
- **DNIT 101/2009-ES** — Sinalização Vertical — Especificação de Serviço;
- **DNER-ES 144/85** — Defensas Metálicas — Especificação de Serviço;
- **DNER-EM 033/94** — Material para Mourões de Madeira.

Normas ABNT aplicáveis:

- **NBR 14891** — Sinalização Vertical Viária — Placas (películas retrorrefletivas, requisitos de desempenho);
- **NBR 11904:2005** — Chapas planas de aço zincadas para sinalização;
- **NBR 15292:2005** — Sinalização Horizontal Viária — Tachas;
- **NBR 15402:2014** — Sinalização Horizontal Viária — Termoplástico aplicado por extrusão;
- **NBR 15486:2016** — Segurança no Tráfego — Dispositivos de contenção viária — Diretrizes de projeto, ensaios e aceitação de defensas metálicas;
- **NBR 9480:1986** — Mourões de madeira preservada para cercas.

Instruções de Projeto GOINFRA:

- **IP-15 GOINFRA — Projeto de Sinalização e Dispositivos de Segurança** — referência estadual para especificação de materiais e padrões de sinalização;
- **IP-20 GOINFRA — Elaboração de Anteprojeto** — nível de detalhamento aplicável à fase conceitual.

Documentação específica do processo:

- **Relatório de Análise de Projeto 820/2025**, emitido pelo Consórcio Solução DPJ em 07/11/2025 — documento que orientou a substituição da solução termoplástica por extrusão (3 mm) pela tinta base acrílica emulsionada em água (0,6 mm) nas marcas de canalização/ZPA, conforme registrado no item 14.1.1 do Volume 1.

2.5.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL — ANÁLISE DAS SOLUÇÕES ADOTADAS

O Anteprojeto de Sinalização Horizontal, consolidado no item 14.1 do Volume 1, define as marcas viárias aplicáveis ao trecho — linhas longitudinais, linhas transversais, marcas de canalização e inscrições no pavimento — seguindo o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Volume IV, Resolução CONTRAN 236/2007).

Material especificado

A LICITANTE destaca, como ponto relevante da análise, a **decisão técnica registrada no item 14.1.1 do Volume 1**: a substituição do material termoplástico por extrusão (espessura 3 mm) pela **tinta base acrílica emulsionada em água de 0,6 mm de espessura** para as marcas de canalização e áreas de ZPA. A decisão fundamenta-se no Relatório de Análise de Projeto 820/2025 (Consórcio Solução DPJ) e reflete adequação às condições de tráfego do trecho (Classe III, VMDAT 2037 = 329 veíc/dia), onde a solicitação de atrito pneu-pavimento sobre a sinalização não justifica o custo superior do termoplástico extrudado. A solução adotada corresponde ao serviço **GOINFRA 40815 — Sinalização Horizontal com Resina Acrílica (0,6 mm)**.

Cores e tonalidades

As cores aplicadas obedecem ao padrão Munsell estabelecido pelo CONTRAN:

Cor	Tonalidade Munsell	Aplicação
Amarela	10 YR 7,5/14	Separação de fluxos opostos
Branca	N 9,5	Bordos, inscrições, setas, zebrados
Vermelha	7,5 R 4/14	Sinais regulamentares específicos
Azul	5 PB 2/8	Sinais indicativos de serviços
Preta	N 0,5	Contornos

Fonte: Volume 1 — item 14.1.1, Tabela 145 (Especificação de material IP-15 GOINFRA).

Tipologias de linhas longitudinais adotadas

Sigla	Denominação	Cor	Largura (m)	Função
LBO	Linha de Borda da Pista	Branca	0,15	Delimitação lateral entre pista e acostamento

LFO-2	Linha simples tracejada	Amarela	0,10-0,15	Divisão de fluxos com permissão de ultrapassagem
LFO-3	Linha simples contínua	Amarela	0,15	Divisão de fluxos com proibição de ultrapassagem
LFO-4	Linha dupla contínua/tracejada	Amarela	0,10-0,15 (cada)	Proibição em um sentido e permissão em outro

Fonte: Volume 1 — itens 14.1.2 a 14.1.5.

O Anteprojeto registra que, para o trecho, **não foi necessária a utilização de setas direcionais ao longo do percurso**, em razão da ausência de segmentos com múltiplas faixas direcionais ou faixas de mudança. As inscrições utilizadas limitam-se ao símbolo "**Dê a preferência**" (triângulo branco, com reforço ao sinal R-2) aplicado nas aproximações das interseções, conforme item 14.1.8.1 do Volume 1.

Dispositivos auxiliares — tachas refletivas

O Anteprojeto prevê a implantação de tachas refletivas como dispositivo auxiliar à sinalização horizontal, com destacada importância para a segurança noturna do trecho (rodovia rural sem iluminação artificial em sua maior parte). Os quantitativos adotados são:

- **Tachas refletivas monodirecionais**: 54 unidades;
- **Tachas refletivas bidirecionais**: 7.517 unidades.

A predominância das **bidirecionais** é coerente com o padrão de rodovia de pista simples com tráfego nos dois sentidos — onde as tachas localizadas sobre o eixo central ou delimitando bordos precisam ser vistas por veículos trafegando em ambos os sentidos. As tachas seguem a especificação da **NBR 15292:2005**, com cores compatíveis com a marca viária adjacente (brancas nos bordos, amarelas no eixo central).

2.5.4 SINALIZAÇÃO VERTICAL — ANÁLISE DAS SOLUÇÕES ADOTADAS

O Anteprojeto de Sinalização Vertical (item 14.2 do Volume 1) adota a estrutura tradicional da sinalização rodoviária brasileira, com quatro famílias de placas — regulamentação, advertência, indicação (placas indicativas de distância, direção e marcos quilométricos) e serviços auxiliares — diagramadas nas pranchas SI do Volume 2.

Películas retrorrefletivas

As placas são especificadas com **películas retrorrefletivas em conformidade com a NBR 14891** (Sinalização Vertical Viária — Placas). A tipologia da película (Tipo I, Tipo III, Tipo IV) varia conforme a função da placa:

- **Tipo I** — placas de regulamentação, advertência e indicações simples;
- **Tipos III e IV** — placas de maior exigência de retrorrefletividade (sinais com alta prioridade de leitura, como R-1 “Pare” ou R-2 “Dê a preferência”).

Os quantitativos consolidados no Volume 4 (itens 6.2 e 6.3 do Quadro de Quantidades):

- **Sinalização Vertical Totalmente Refletiva (Tipo I)**: 251,75 m²;
- **Sinalização Vertical Totalmente Refletiva em Chapa de Alumínio**: 27,17 m² (placas maiores, tipicamente indicativas).

Substratos das placas

O Anteprojeto adota dois substratos conforme a dimensão da placa:

- **Placas com área até 1 m²**: chapas planas de aço zincado nº 16, conforme NBR 11904:2005, com verso revestido em pintura eletrostática a pó (poliéster) ou tinta esmalte sintético na cor preta fosca (secagem a 140 °C);
- **Placas com área superior a 1 m²**: chapas em ACM (Aluminum Composite Material) — duas chapas de alumínio com núcleo de polietileno de baixa densidade — material que combina baixo peso, resistência estrutural e durabilidade para placas maiores.

Essa diferenciação é técnica e economicamente adequada: o aço zincado oferece relação custo-benefício superior para placas menores (regulamentação e advertência), enquanto o ACM é padrão consolidado para placas indicativas de maior porte (distâncias e direções), onde o peso elevado do aço galvanizado seria problema de montagem.

Suportes

Os suportes são confeccionados em **madeira de eucalipto tratado**, com seção quadrada de 8×8 cm ou 7×5 cm e comprimento variável conforme as características do terreno. A madeira recebe tratamento hidrossolúvel e pintura com duas demãos em tinta à base de borracha clorada ou esmalte sintético na cor branca, em conformidade com a **IN 17/DNIT/2022 (BR-LEGAL 2)**. A adoção do eucalipto tratado (em vez de perfis metálicos) é solução econômica e ambientalmente compatível, amplamente validada pela prática rodoviária brasileira em rodovias rurais.

Marcos quilométricos

Os marcos quilométricos são dispositivo específico de sinalização indicativa, destinado a permitir ao usuário identificar sua localização exata ao longo do trecho — informação essencial para localização de sinistros, acionamento de socorro e referência administrativa. O Anteprojeto adota o padrão GOINFRA, com implantação ao longo dos dois lados da rodovia nos intervalos estabelecidos pela IN 17/DNIT/2022.

2.5.5 SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS

A Sinalização de Obras, tratada no item 14.3 do Volume 1, adota o **Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias** (DNIT, 2010) como base metodológica. Trata-se de sistema crítico durante a fase executiva — responsável por advertir e orientar os condutores dos trechos em intervenção, reduzindo o risco de sinistros durante a obra.

A estrutura prevista segue a ordem canônica: **pré-sinalização → área de transição → área de proteção → canteiro → área de retorno à normalidade → sinalização de fim das obras**. Cada zona recebe o conjunto de placas específicas (advertência, regulamentação temporária de velocidade, dispositivos de canalização).

O quantitativo orçado no Volume 4, Item 7.0 (Sinalização Provisória de Obra):

- **Sinalização Horizontal com Resina Acrílica Emulsionada em Água (0,3 mm)**: 6.255,37 m² — material adequado à provisoriedade da aplicação (baixa durabilidade relativa, compatível com o horizonte temporal da obra).

A LICITANTE destaca, da análise do item 14.3 do Volume 1, a **coerência temporal** da sinalização provisória: implantada antes do canteiro de obras e removida após a conclusão dos serviços, com renovação periódica durante o período de obra.

A LICITANTE registra, ainda, ponto específico de atenção identificado pela vistoria de campo: a **travessia urbana de Santo Antônio do Rio Verde, com unidade escolar lindeira à pista**, conforme detalhado no item 2.6.8. Esse segmento demandará, no Projeto Executivo de Sinalização (produto PE-09), plano específico de sinalização provisória reforçada, com elementos adicionais aos previstos para os trechos rurais: redução escalonada da velocidade regulamentada de aproximação ao núcleo urbano, sinalização vertical de advertência específica para zona escolar, dispositivos físicos de

canalização nas áreas de maior fluxo de pedestres, e iluminação suplementar nos pontos críticos. A previsão e o dimensionamento desses elementos serão consolidados no Projeto Executivo, em articulação com a direção da unidade escolar e com a comunidade lindeira.

2.5.6 SÍNTESE QUANTITATIVA DA SINALIZAÇÃO

Consolidação dos quantitativos de sinalização, extraídos do Volume 4 — Quadro de Quantidades (Itens 6.0 e 7.0):

Código	Descrição	Unidade	Quantidade
6.1	Sinalização Horizontal com Resina Acrílica (0,6 mm)	m²	**16.239,35**
6.2	Sinalização Vertical Totalmente Refletiva (Tipo I)	m²	**251,75**
6.3	Sinalização Vertical Totalmente Refletiva — Chapa de Alumínio	m²	**27,17**
6.4	Tacha Refletiva Monodirecional	und	**54**
6.5	Tacha Refletiva Bidirecional	und	**7.517**
7.1	Sinalização Horizontal — Resina Acrílica Emulsionada em Água (0,3 mm)	m²	**6.255,37**

Fonte: Volume 4 — Quadro de Quantidades, Itens 6.0 (Segurança e Sinalização Rodoviária) e 7.0 (Sinalização Provisória de Obra).

2.5.7 OBRAS COMPLEMENTARES — PANORAMA E CRITÉRIO DE INCLUSÃO

O Anteprojeto de Obras Complementares, consolidado no **Capítulo 15 do Volume 1**, compreende quatro famílias de dispositivos, cada uma com função específica na integração entre a rodovia e o território — segurança ativa do usuário (defensas), delimitação da faixa de domínio (cercas), recomposição ambiental (revegetação) e gestão do existente (remoção de cercas anteriores).

2.5.8 DEFENSAS METÁLICAS

Critério de implantação — pontos críticos

O Anteprojeto (item 15.1 do Volume 1) adota, para a decisão sobre a implantação de defensas metálicas, o ábaco AASHTO com o "**índice de necessidade de defensa**" — estabelecido em **50 para rodovias principais**, valor aplicado no dimensionamento do trecho. Essa metodologia considera, simultaneamente, a altura do aterro, o volume de tráfego, o relevo e a visibilidade para determinar os segmentos onde a proteção é tecnicamente justificada.

Na operacionalização dessa metodologia, o Anteprojetista adotou como **critério objetivo complementar** a implantação de defensas em **locais onde os aterros ultrapassam 5 m de altura**, além de pontos específicos identificados por análise técnica de segurança viária e viabilidade econômica. Essa abordagem — combinando o ábaco AASHTO com o critério geométrico dos 5 m — é prática consolidada na engenharia rodoviária brasileira e representa compromisso equilibrado entre segurança e economia.

Especificação técnica

As defensas projetadas são do **tipo metálico de seção transversal em W (Flex Beam)**, parafusadas em peças de aço de primeira qualidade, em conformidade com a **NBR 15486:2016** (Segurança no Tráfego — Dispositivos de Contenção Viária) e com a **DNER-ES 144/85** (Defensas Metálicas — Especificação de Serviço).

Elementos complementares — terminais

O Anteprojeto prevê, nas extremidades das defensas, dois tipos de terminais tecnicamente diferenciados:

- **Terminal de ancoragem em barreira New Jersey** (2 unidades) — solução para transição entre defensa metálica e barreira rígida de concreto;
- **Terminal absorvedor de energia TL3** (14 unidades) — terminal com capacidade de absorção de energia para nível de contenção Test Level 3 (conforme classificação NCHRP 350/MASH), aplicado em pontos de maior exposição ao impacto frontal.

A adoção do **terminal TL3 absorvedor de energia** representa boa prática contemporânea de segurança viária — supera os terminais tradicionais (enterrados ou com rampa inclinada) ao evitar o efeito "catapulta" em colisões frontais, reduzindo significativamente a gravidade dos sinistros nos pontos de início/fim dos trechos protegidos.

Delineadores refletivos

Complementam o sistema **338 delineadores refletivos** instalados sobre a defensa, com função de realçar visualmente o alinhamento da defensa no período noturno — componente adicional de segurança ativa.

Quantitativos consolidados (Volume 4 — Item 8.0):

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
8.5	Defensa Metálica Semi-Maleável Simples	m	**1.429**
8.6	Terminal de Ancoragem em Barreira New Jersey	und	**2**
8.7	Terminal Absorvedor de Energia TL3	und	**14**
8.8	Delineador Refletivo para Defensa Metálica	un	**338**

2.5.9 CERCAS DE VEDAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO

Função e extensão

As cercas delimitam a faixa de domínio da rodovia — função dupla de proteção (evita o acesso de animais à pista, preservando a segurança do usuário) e de ordenamento territorial (demarca precisamente os limites da propriedade pública). O Anteprojeto prevê implantação de cerca **ao longo de toda a extensão da rodovia** — decisão motivada pelo uso do solo predominantemente pecuarista no entorno do trecho (pastagens bovinas em sua maior parte), com interrupções apenas em travessias de cursos d'água, interseções com outras estradas e acessos às localidades.

Especificação

A solução adotada é a **cerca de vedação em madeira com 4 fios de arame farpado**, correspondente ao serviço GOINFRA 40800. Os componentes são:

- **Mourões de suporte, esticadores e escoras em madeira** — tratados conforme **DNER-EM 033/94** e **NBR 9480:1986**, com preservante químico que prolonga a vida útil em campo (tipicamente 15-20 anos);
- **Arame farpado** — 4 fios, altura total que impede a passagem de bovinos (animal de maior porte esperado no entorno);
- **Fundação em terreno natural** — cravação direta dos mourões após limpeza da faixa.

Quantitativos consolidados (Volume 4 — Item 8.0):

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
8.3	Remoção de cerca (existente)	m	**26.153,12**
8.4	Cerca de vedação de faixa de domínio em madeira	m	**62.161,07**

Observação analítica

A extensão da cerca nova (62.161,07 m ≈ 62 km) corresponde aproximadamente **a 2 vezes a extensão do eixo (32 km)** — o que é coerente com a cerca implantada nos dois lados da rodovia (aproximadamente 31 km × 2 = 62 km), descontando as interrupções em travessias e interseções. A remoção de cerca existente (26.153,12 m) é atividade preliminar à implantação das novas cercas em segmentos onde já havia delimitação da faixa de domínio.

2.5.10 REVEGETAÇÃO — SEMEADURA MANUAL E REVESTIMENTO VEGETAL

Função da recomposição vegetal

A recomposição da cobertura vegetal nas áreas mobilizadas pela obra (taludes de corte e aterro, faixas de domínio, canteiros, jazidas pós-exploração) tem funções técnicas e ambientais integradas: **estabilização superficial** dos taludes (prevenindo erosão hídrica e eólica), **controle de escorregamentos superficiais**, **redução da carga de sedimentos** nos cursos d'água a jusante, e **integração paisagística** da obra ao ambiente do Cerrado goiano.

Soluções adotadas

O Anteprojeto prevê duas modalidades complementares:

- **Semeadura manual** (serviço GOINFRA 40895) — 468.183,11 m² — aplicada em áreas extensas e de inclinação moderada, tipicamente os taludes de corte e aterro da rodovia. Envolve o lançamento manual de sementes (mistura de gramíneas nativas e/ou gramíneas forrageiras), substrato orgânico e insumos nutricionais;
- **Revestimento vegetal em placas (grama)** (serviço GOINFRA 40865) — 4.612,09 m² — aplicada em áreas específicas que demandam cobertura imediata ou reforçada (bordos de valetas de proteção, enleivamento de taludes de descidas d'água, zonas de deságue críticas). A implantação em placas proporciona proteção instantânea contra a erosão, em contraste com a semeadura manual cujo efeito depende da germinação.

Quantitativos consolidados (Volume 4 — Item 8.0):

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
8.1	Semeadura manual	m²	**468.183,11**
8.2	Revestimento vegetal em placas (grama)	m²	**4.612,09**

A **grande extensão da semeadura manual** (468 mil m²) é coerente com o porte do empreendimento — uma rodovia de 32 km em terreno ondulado, com taludes laterais em quase toda a extensão, plus os taludes das duas jazidas, gera área expressiva a ser revegetada. Em termos comparativos, 468.183 m² ≈ 46,8 ha, compatível com a ordem de grandeza esperada para obra desse porte.

2.5.11 SÍNTESE QUANTITATIVA CONSOLIDADA — OBRAS COMPLEMENTARES

Consolidação dos quantitativos de obras complementares (Volume 4 — Item 8.0):

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
8.1	Semeadura manual	m²	468.183,11
8.2	Revestimento vegetal em placas (grama)	m²	4.612,09
8.3	Remoção de cerca	m	26.153,12
8.4	Cerca de vedação em madeira	m	62.161,07
8.5	Defensa metálica semi-maleável simples	m	1.429
8.6	Terminal de ancoragem em New Jersey	und	2
8.7	Terminal absorvedor de energia TL3	und	14
8.8	Delineador refletivo para defensa metálica	un	338

Fonte: Volume 4 — Item 8.0 do Quadro de Quantidades.

2.5.12 COMPATIBILIZAÇÃO INTERDISCIPLINAR

A disciplina de Obras Complementares e Sinalização apresenta interfaces específicas com as demais disciplinas do empreendimento:

Com a Pavimentação (item 2.2.3) — A sinalização horizontal é aplicada sobre o revestimento betuminoso (microrrevestimento asfáltico a frio + TSD), cuja textura superficial deve ser adequada à aderência da tinta acrílica. A CONTRATADA verificará, na transição entre pavimentação e sinalização, o cumprimento dos prazos mínimos de cura da superfície antes da aplicação das marcas viárias.

Com o Projeto Geométrico — As placas de regulamentação, advertência e indicação são posicionadas conforme as distâncias de visibilidade calculadas pelo Projeto Geométrico (245 m para parada, 540 m para ultrapassagem — Classe III IPR-

706). Qualquer ajuste do traçado no Projeto Executivo impactará o posicionamento das placas.

Com a Drenagem (item 2.3) — As defensas metálicas em aterros altos devem ser compatibilizadas com os dispositivos de drenagem superficial (descidas d'água, dissipadores, VPAC) posicionados adjacentemente — evitando-se conflitos geométricos nos pés dos aterros.

Com as Obras de Arte Correntes (item 2.4) — As defensas protegem especificamente as aproximações dos bueiros em aterros altos (casos dos bueiros 1, 7 e 10, com aterros de 15, 13 e 7 m respectivamente), onde o risco de saída de pista é mais severo. Os pontos de início/fim das defensas devem estar articulados com a geometria dos aterros associados às OACs.

Com o Meio Ambiente e Socioambientais (item 2.6) — A revegetação (semeadura manual e revestimento em placas) é parte do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) exigido pelo licenciamento ambiental da obra. A CONTRATADA compatibilizará o cronograma da revegetação com os marcos do licenciamento e com as condicionantes da SEMAD-GO.

2.5.13 AVALIAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

A LICITANTE, após a análise apresentada nos subitens anteriores, consolida a seguinte avaliação:

Aderência normativa integral — O Anteprojeto de Sinalização e de Obras Complementares é aderente ao conjunto normativo aplicável: CTB e Resoluções CONTRAN, manuais DNIT, IN 17/DNIT/2022 (BR-LEGAL 2), normas ABNT (NBR 14891, 11904, 15292, 15402, 15486, 9480) e Instruções de Projeto GOINFRA (IP-15 e IP-20).

Coerência entre soluções e características do trecho — As opções técnicas adotadas refletem corretamente o contexto da rodovia: classe III (IPR-706), tráfego rural moderado, relevo ondulado, entorno predominantemente pecuarista. A escolha do material acrílico 0,6 mm (em vez de termoplástico extrudado), a cerca de madeira com 4

fios de arame farpado, os terminais TL3 das defensas e a extensão da semeadura manual são decisões calibradas ao porte e ao uso da rodovia.

Completude do sistema proposto — As três famílias da disciplina estão adequadamente cobertas, sem omissões relevantes: sinalização horizontal (LBO, LFO-2, LFO-3, LFO-4, tachas), sinalização vertical (placas R, A, I, S; marcos quilométricos), sinalização provisória de obras (sistema completo conforme DNIT 2010), defensas metálicas (com terminais TL3), cercas, revegetação.

Rastreabilidade e consistência dos quantitativos — O Volume 4 consolida quantitativos auditáveis para todos os itens da disciplina (Itens 6.0, 7.0 e 8.0 do Quadro de Quantidades), com códigos GOINFRA e SICRO rastreáveis. Os valores totais por disciplina são coerentes com o porte do empreendimento.

Decisões técnicas registradas formalmente — A substituição da solução termoplástica pela tinta acrílica emulsionada (justificada pelo RAP 820/2025 do Consórcio Solução DPJ) e a adoção dos terminais TL3 para as defensas metálicas (em vez de terminais enterrados tradicionais) são exemplos de decisões técnicas fundamentadas e documentadas, que a LICITANTE preservará no Projeto Executivo.

Avaliação final integrada — O Anteprojeto de Sinalização e Obras Complementares é considerado pela LICITANTE como **base técnica adequada** para o desenvolvimento do Projeto Executivo, preservando integralmente suas premissas e soluções conceituais.

2.5.14 PERSPECTIVAS PARA O PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo da disciplina (parte do produto PE-08 do cronograma-referência do Termo de Referência — Projeto de Sinalização e Obras Complementares) consolidará as soluções do Anteprojeto com os seguintes aprofundamentos:

(I) Projeto definitivo de sinalização horizontal — Detalhamento das marcas viárias por estaca, com locação precisa das linhas LBO, LFO-2, LFO-3 e LFO-4, incorporando os ajustes do traçado executivo final e a compatibilização com as distâncias de visibilidade efetivamente medidas no campo.

(II) Projeto definitivo de sinalização vertical — plano de placas — Consolidação do inventário completo das placas de regulamentação, advertência, indicação e serviços, com locação georreferenciada de cada unidade, especificação da película retrorrefletiva (Tipo I, III ou IV) e do substrato (aço zincado ou ACM) conforme a dimensão, e detalhamento dos suportes.

(III) Projeto definitivo das defensas metálicas — Locação definitiva dos segmentos de defensa conforme as alturas de aterro resultantes do Projeto Executivo de Terraplenagem, com verificação do ábaco AASHTO em cada ponto crítico e confirmação do posicionamento dos terminais TL3 e de ancoragem New Jersey.

(IV) Plano de sinalização provisória de obra — Detalhamento das zonas de sinalização temporária (pré-sinalização, transição, proteção, canteiro, retorno à normalidade) conforme o Plano de Execução de Obra, com definição das placas específicas por frente de trabalho e cronograma de implantação/remoção compatível com o avanço da obra.

(V) Projeto da revegetação — PRAD — Detalhamento executivo do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, com especificação das misturas de sementes (gramíneas nativas e forrageiras), dos insumos nutricionais, das técnicas de preparo do substrato e do cronograma de aplicação articulado com as condicionantes do licenciamento ambiental.

(VI) Detalhamento das cercas e interfaces com terceiros — Locação definitiva das cercas, com identificação precisa dos pontos de interrupção (travessias, acessos, interseções) e compatibilização com o cadastro fundiário do Projeto de Desapropriação. Articulação específica com os proprietários lindeiros para os trechos de substituição de cercas existentes.

(VII) Consolidação do plano de sinalização horizontal em interseções — Detalhamento das marcas de canalização, zebrados, inscrições “Dê a Preferência” e demais elementos específicos das interseções (Rotatória, Interseção 1, Interseção 2 e Alças 01 a 03), em articulação com o Projeto Geométrico definitivo.

(VIII) Plano de manutenção pós-obra — Recomendações formais à CONTRATANTE sobre a conservação dos elementos da disciplina ao longo da vida útil da rodovia: renovação periódica das marcas viárias (horizonte típico de 18-24 meses), inspeção das defensas após eventos de impacto, manutenção das cercas, renovação da sinalização vertical (placas e películas), manutenção da cobertura vegetal dos taludes.

2.6 OBRAS SOCIOAMBIENTAIS / INTERFERÊNCIAS / DESAPROPRIAÇÕES

2.6.1 CONTEXTO E ESTRUTURA DA DISCIPLINA

O item 2.6 trata do conjunto de **questões externas à engenharia rodoviária propriamente dita**, mas que condicionam diretamente a viabilidade executiva do empreendimento: os aspectos socioambientais (supressão vegetal, áreas de preservação permanente, reserva legal, licenciamento), as interferências com infraestruturas preexistentes (redes elétricas, dutos, telecomunicações, travessias urbanas) e os processos de desapropriação das propriedades afetadas pela faixa de domínio. Diferentemente das disciplinas estruturantes (terraplenagem, pavimentação, drenagem e OACs), que definem “o que construir”, esta disciplina define o **arcabouço jurídico-fundiário-ambiental no qual a obra se insere** — responde às perguntas “com que autorizações construir?”, “em quais terrenos?” e “mitigando quais impactos?”.

A LICITANTE examina, nos subitens seguintes, o Anteprojeto correspondente consolidado no **Capítulo 9.5 do Volume 1 (Componentes e Aspectos Socioambientais)** e no **Capítulo 16 do Volume 1 (Anteprojeto de Desapropriação)**, complementado pelas pranchas georreferenciadas de APPs, Reserva Legal e mapa fundiário do Volume 2. A análise estrutura-se em três blocos temáticos (socioambiental, interferências e desapropriação), consolidados em síntese quantitativa e encerrados com a avaliação técnica e as perspectivas para o Projeto Executivo.

2.6.2 BASES NORMATIVAS E METODOLÓGICAS

O arcabouço normativo aplicável à disciplina é amplo — combina legislação ambiental federal e estadual, regulação fundiária do INCRA, normas técnicas de avaliação de bens e instruções específicas da GOINFRA:

Legislação ambiental:

- **Lei Federal nº 12.651/2012 — Código Florestal** — normas gerais de proteção da vegetação nativa, definição das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e da Reserva Legal;
- **Lei Estadual de Goiás nº 18.102/2013** — regulamentação estadual complementar;
- **Resoluções CONAMA** aplicáveis (237/1997 sobre licenciamento ambiental, 303/2002 sobre APPs);
- **IN SEMAD/GO** — instruções normativas específicas da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Goiás.

Regulação fundiária:

- **Lei Federal nº 10.267/2001** — georreferenciamento de imóveis rurais;
- **Cadastro Ambiental Rural (CAR)** — Decreto nº 7.830/2012;
- **SIGEF/INCRA** — Sistema de Gestão Fundiária.

Normas técnicas de avaliação:

- **NBR 14.653 — Avaliação de Bens (ABNT, 2023)** — norma de referência para a avaliação de imóveis, benfeitorias e terras nuas;
- **Atlas do Mercado de Terras do Brasil (INCRA, 2023)**;
- **RAMT-GO — Relatório de Análise de Mercados de Terras do Estado de Goiás (INCRA, 2022)**.

Instruções de Projeto GOINFRA:

- **IP-16 GOINFRA — Projeto de Desapropriação** (edição 2024);
- **IP-20 GOINFRA — Elaboração de Anteprojeto** (especialmente capítulo 5.10 — Projeto de Desapropriação e Identificação de Áreas Ocupadas).

Bases oficiais de dados cadastrais consultadas pelo Anteprojeto:

- **SIGEF-INCRA** — Sistema de Gestão Fundiária (imóveis rurais georreferenciados);
- **SINTER** — Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais;
- **SNCI** — Sistema Nacional de Cadastro de Imóveis Rurais;
- **CAR/SICAR** — Cadastro Ambiental Rural;
- **MapBiomas — Coleção 9** (2024) — série histórica de cobertura e uso da terra.

2.6.3 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO TRECHO

O trecho GO-440/GO-508 atravessa o **município de Catalão** (Sudeste Goiano), região enquadrada no **bioma Cerrado** com predominância de formações savânicas (Cerrado *sensu stricto*), formações florestais em fundos de vale (matas ciliares nas

margens de cursos hídricos) e áreas consolidadas por uso alternativo do solo (pastagens, agricultura de grãos).

O Anteprojeto (item 9.5.4 do Volume 1) registra que as áreas lindeiras ao trecho apresentam **baixo potencial de geração de passivos ambientais** — condição favorável ao empreendimento. A inspeção in loco identificou, entre os aspectos ambientais do entorno:

- **Presença de bacias de contenção** ao longo de pontos da rodovia existente, com função de retenção do escoamento superficial, redução da velocidade do fluxo e favorecimento da infiltração — estruturas que contribuem para prevenção de erosão e controle de assoreamento;
- **Áreas de Preservação Permanente (APPs) em adequado estado de conservação**, exercendo suas funções ecológicas (proteção hídrica, manutenção da biodiversidade, estabilização de margens, regulação microclimática);
- **Uso predominantemente agropecuário do entorno** — pastagens para pecuária bovina e áreas agrícolas (soja, milho), compatível com o mercado regional do Baixo Paranaíba (MRT-08).

Essa caracterização é tecnicamente favorável ao empreendimento: indica que **a implantação da rodovia não encontrará, no trecho, passivos ambientais herdados significativos**, e que os impactos da obra incidirão sobre áreas já parcialmente antropizadas — o que reduz a complexidade do licenciamento e a magnitude das medidas compensatórias exigíveis.

2.6.4 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APPS)

O trecho é interceptado por **três cursos hídricos identificados** com nomenclatura específica, mais trechos de cursos hídricos sem denominação. O Anteprojeto (item 9.5.3.15 do Volume 1) consolida os seguintes impactos em APPs, com larguras das faixas marginais definidas pelo Código Florestal:

Curso Hídrico	Largura do curso	Faixa marginal de APP	Supressão estimada (ha)
Ribeirão Martírio	< 10 m	30 m cada margem	0,537
Córrego Tabatinga	< 10 m	30 m cada margem	0,205
Rio Verde	**10-50 m**	**50 m cada margem**	**0,092**
Cursos hídricos sem denominação identificada	variável	30 m (predominante)	2,667

Total de supressão em APP	—	—	**3,502**

Fonte: Volume 1 — item 9.5.3.15, Tabela 112 (Cursos hídricos identificados no trecho em estudo).

Observações técnicas:

- A área total de intervenção em APP (3,502 ha) é **relativamente pequena em termos absolutos** — corresponde a menos de 0,15% da extensão total da faixa de domínio do trecho (aproximadamente 256 ha para 32 km × 80 m). Essa proporção é coerente com a natureza do traçado, que aproveita em grande parte a estrutura viária existente;
- A maior parcela da supressão em APP (2,667 ha — 76,2%) refere-se a **cursos hídricos cuja denominação não foi identificada na fase de anteprojeto** — situação que deverá ser refinada no Projeto Executivo com levantamento hidrográfico detalhado e eventual consulta aos órgãos gestores;
- A adoção do Rio Verde como único curso com largura superior a 10 m (e, portanto, faixa marginal de APP de 50 m) é consistente com a hierarquia hidrográfica regional — o Rio Verde é o curso d'água de maior porte do trecho, marco geográfico do final da rodovia (divisa entre Goiás e Minas Gerais). A travessia do Rio Verde se dá pela ponte existente, que constitui o ponto final do trecho objeto deste anteprojeto e não está incluída no escopo de implantação da LICITANTE — conforme registrado no item 3.3.1.2 do Volume 1.

2.6.5 RESERVA LEGAL — IMÓVEIS CAR AFETADOS

O trecho intercepta áreas declaradas como Reserva Legal em **12 imóveis cadastrados no SICAR**. O Anteprojeto (item 9.5.3.14 do Volume 1) consolida o impacto total em **2,908 ha de Reserva Legal Proposta**, distribuído conforme a tabela a seguir:

Código do Imóvel (CAR — Catalão/GO)	Situação	Área afetada (ha)
GO-5205109-…0376BE910C4D456097939F27F31EABA2	Reserva Legal Proposta	0,184
GO-5205109-…1ACD9CD150324F42BA7C8F4949D461FD	Reserva Legal Proposta	0,222
GO-5205109-…1EDCC693F9E84FC09A6F6843E5D85CF1	Reserva Legal Proposta	0,416
GO-5205109-…3D895CCF550A44789E46EA5B74F7EE4E	Reserva Legal Proposta	0,292
GO-5205109-…608B9431DC9E4E4BA30F3342DD61B153	Reserva Legal Proposta	0,048
GO-5205109-…624104D6DC8A4805BBCFEA76E76605E9	Reserva Legal Proposta	0,058

GO-5205109-…66E3BE2B4C8343B78DF3759425643F55	Reserva Legal Proposta	0,519
GO-5205109-…918FF5A031044DE7978C491176D3B4BB	Reserva Legal Proposta	0,274
GO-5205109-…A20145CE275E448BB83EC0013E2F6136	Reserva Legal Proposta	0,101
GO-5205109-…B55DBECACAAA4186B73074E99A9B2073	Reserva Legal Proposta	0,239
GO-5205109-…F4AFDD7B6F154351A05E497F61C8D61E	Reserva Legal Proposta	0,281
GO-5205109-…FB9972A998E84301A58CF0D1DD8D8B1F	Reserva Legal Proposta	0,273
TOTAL	—	**2,908**

Fonte: Volume 1 — item 9.5.3.14, Tabela 111 (Imóveis a serem afetados, com base em dados do SICAR).

Observações analíticas:

- A classificação como **Reserva Legal Proposta** (e não “averbada”) indica que essas áreas estão declaradas no SICAR pelos proprietários mas ainda não têm averbação em matrícula — condição típica em imóveis rurais goianos, onde a averbação formal segue cronograma independente do CAR. A supressão demandará articulação com os órgãos competentes (SEMAD-GO, INCRA) para ajustes da Reserva Legal em cada imóvel;
- A área total afetada em RL (2,908 ha) é **moderada**, mas demanda **compensação ambiental formal** conforme o Código Florestal — que pode ser materializada por recomposição em outras áreas do próprio imóvel, compensação em CRA (Cota de Reserva Ambiental) ou áreas externas equivalentes;
- A **distribuição das áreas afetadas** entre 12 imóveis (média de 0,242 ha por imóvel) indica supressão fragmentada — caracteristica favorável, pois nenhum imóvel isoladamente sofre impacto relevante em sua Reserva Legal.

2.6.6 AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA (ASV)

A consolidação de todas as áreas de supressão vegetal necessárias ao empreendimento — tanto em áreas passíveis quanto em APPs e Reserva Legal — é apresentada na Tabela 113 do Volume 1 e servirá como base para o requerimento da **Autorização para Supressão de Vegetação Nativa (ASV)** junto à SEMAD-GO.

Classe de vegetação / Uso do solo	Em APP (ha)	Em área passível (ha)	Reserva Legal (ha)	Total (ha)
Formação Florestal	3,502	16,880	2,908	**23,290**

Corte de Árvores Isoladas (CAI) em Área Rural Consolidada	—	9,446	—	**9,446**
Total geral (supressão + CAI)	**3,502**	**26,326**	**2,908**	**32,736**

Fonte: Volume 1 — item 9.5.3.20, Tabela 113 (Quantitativos da supressão na ADA).

Observações técnicas:

- A distribuição da supressão revela padrão típico de obra rodoviária em bioma Cerrado: predomínio de **Formação Florestal em área passível (16,880 ha — 72% do total)**, seguida do Corte de Árvores Isoladas em área rural consolidada (9,446 ha — aspecto que não exige ASV mas demanda registro fundiário), e parcelas menores em APP (3,502 ha) e Reserva Legal (2,908 ha);
- A Tabela 113 do Vol. 1 registra a totalidade da supressão (23,290 ha) na categoria "Formação Florestal". Há, no entanto, divergência interna no Vol. 1 (item 9.5.3.20) que classifica os 16,880 ha de área passível como "Formação Savânica". Esta inconsistência será objeto de esclarecimento técnico no inventário florestal adensado a ser executado no Projeto Executivo (subitem 2.6.14), com classificação fitofisionômica precisa em campo conforme a metodologia IBGE/2012. Caso se confirme a não existência de formação savanica, esta seria uma condição favorável ao licenciamento, pois reduz a complexidade da tipologia vegetal afetada;
- A ASV tramitará junto à SEMAD-GO de forma vinculada à Licença de Instalação, com condicionantes tipicamente relacionadas à compensação florestal (reposição), resgate de fauna, e execução do inventário florestal adensado no Projeto Executivo.

2.6.7 AUSÊNCIA DE SOBREPOSIÇÕES RELEVANTES COM OUTROS ELEMENTOS PROTEGIDOS

O Anteprojeto (itens 9.5.3.11 a 9.5.3.19 do Volume 1) registra as verificações sistemáticas de sobreposição do empreendimento com elementos ambientais e culturais protegidos, e consolida os seguintes resultados favoráveis — **ausência de sobreposição** em todos os elementos verificados:

Elemento verificado	Resultado	Implicação
Estruturas de telecomunicação	Não identificado	Necessária verificação se não há cruzamentos subterrâneos
Dutos e canais (faixa de servidão)	Não identificado	Sem necessidade de estudos específicos

Reservatórios de barragem	Não há	Sem necessidade de estudos específicos
Sítios paisagísticos (cachoeiras, pontos turísticos)	Não há	Sem necessidade de estudos específicos
Patrimônio espeleológico	Gruta da Guariroba > 55 km da ADA	Sem impacto direto
Sítios arqueológicos	Não há sobreposição (sem distância especificada no Anteprojeto)	Sem necessidade de estudos específicos
Projetos de infraestrutura em planos governamentais	Não há	Sem necessidade de estudos específicos

Fonte: Volume 1 — itens 9.5.3.11 a 9.5.3.19.

Essa ausência sistemática de sobreposições **reduz significativamente a complexidade do processo de licenciamento ambiental** e remove, do cronograma executivo do empreendimento, riscos associados a patrimônios protegidos (vistorias do IPHAN, licenças específicas do CECAV, diretrizes de salvaguarda arqueológica, etc.).

2.6.8 INTERFERÊNCIAS IDENTIFICADAS NO TRECHO

Rede elétrica aérea

O Anteprojeto (item 9.5.3.10 do Volume 1 e Relatório Fotográfico — Fotos 12 e 15) identifica a **presença de rede elétrica aérea em alguns pontos específicos ao longo do traçado**, nas proximidades da via existente — condição a ser tratada em duas modalidades possíveis, conforme a viabilidade técnica de cada ponto:

- **Ajuste geométrico do traçado** — Quando tecnicamente viável, o realinhamento do eixo evita a interferência sem demanda de relocação da rede, aproveitando a condição do trecho ainda não consolidado em sua geometria definitiva;
- **Relocação pela concessionária** — Quando o ajuste do traçado não é viável, será necessária a articulação com a concessionária responsável pela rede (Equatorial Goiás ou cooperativa rural aplicável) para relocação de postes, cabos e transformadores — atividade cujo custo e prazo são por ela gerenciados, em conformidade com o regulamento ANEEL.

Figura 34 - Interferência com rede elétrica identificada em anteprojeto e confirmada em visita técnica pela LICITANTE

Figura 35 - Interferencia com rede eletrica identificada em anteprojeto e confirmada em visita técnica pela LICITANTE

O cadastro dos postes e estruturas elétricas interceptantes será consolidado nos Estudos Topográficos (item 2.2 desta Proposta) e detalhado no Projeto Executivo específico de **Interferência de Iluminação e Rede Elétrica** (produto previsto no cronograma-referência do Termo de Referência).

Outras interferências — ausência confirmada

O Anteprojeto confirma expressamente a **ausência de outras interferências relevantes** — condição que simplifica a gestão do empreendimento:

- Não há sobreposição com redes de telecomunicação (cabeamento, torres);
- Não há sobreposição com dutos ou canais de serviços;
- Não há sobreposição com adutoras de água registradas oficialmente;
- Não há travessias urbanas de tráfego intenso (o trecho atravessa o município de Catalão **sem interceptar seu perímetro urbano** — o traçado passa pelo distrito

de Santo Antônio do Rio Verde e pela Comunidade Martírios, áreas com características rurais).

Essa configuração favorece o cronograma da obra, ao eliminar as intervenções tradicionalmente mais complexas de articulação com concessionárias diversas (telefonia, saneamento, gás, etc.).

Travessia urbana de Santo Antônio do Rio Verde

A vistoria de campo realizada pela LICITANTE identificou, no segmento de aproximadamente 700 metros entre o início e o final do vilarejo de Santo Antônio do Rio Verde, um conjunto de interferências e sensibilidades que demandam tratamento integrado na fase de Projeto Executivo: (i) **pavimentação municipal pré-existente**, que demandará compatibilização construtiva com o pavimento novo na transição entre o trecho urbano e os trechos rurais adjacentes; (ii) **dispositivos de drenagem urbana municipal**, cuja continuidade hidráulica deve ser preservada durante a obra, com articulação prévia junto à Prefeitura para definição da interface entre o sistema novo e o sistema existente; e (iii) **rede elétrica em proximidade reduzida da pista** ao longo de toda a extensão urbana, condição que se soma aos pontos isolados de interferência com a Equatorial Goiás já identificados anteriormente neste subitem e exigirá tratamento prioritário em razão da densidade populacional lindeira.

Ponto de sensibilidade máxima dentro da travessia urbana é a presença de **unidade escolar lindeira à pista**, registrada em vistoria pela LICITANTE. Esse fator demandará, durante a execução das frentes neste segmento, conjunto de medidas adotadas pela CONTRATADA: (a) sinalização provisória reforçada e específica para zona escolar, com tratamento aprofundado no item 2.5 desta Proposta; (b) controle rigoroso de velocidade dos veículos e equipamentos da obra; (c) planejamento dos horários de operação das frentes mais ruidosas e geradoras de poeira de modo compatível com os horários de entrada e saída de alunos; (d) mitigação ativa de ruído, vibração e emissão de material particulado nos períodos de presença escolar; e (e) articulação prévia com a direção da escola e com a comunidade local, com plano de comunicação dedicado, antes do início das frentes neste segmento.

Dispositivos hidráulicos pré-existentes ao longo do trecho

A vistoria de campo identificou, em pelo menos quatro segmentos do trecho, a presença de **bacias de retenção e de contenção pré-existentes**, cuja titularidade, dimensões e função técnica precisas não puderam ser determinadas em fase de vistoria. Tais dispositivos serão objeto de caracterização específica no Projeto Executivo, com decisão técnica integrada quanto a (a) preservação e integração ao sistema de drenagem projetado, (b) substituição por dispositivos compatíveis com a nova plataforma, ou (c) eventual remoção, conforme a condição estrutural, a titularidade e a compatibilidade hidráulica de cada caso. Eventuais implicações fundiárias decorrentes da localização desses dispositivos em área a ser desapropriada serão tratadas no âmbito do Projeto de Desapropriação tratado nos itens 2.6.9 a 2.6.11.

2.6.9 DESAPROPRIAÇÃO — PANORAMA GERAL

O Capítulo 16 do Volume 1 (Anteprojeto de Desapropriação) consolida os resultados do levantamento fundiário realizado conforme as diretrizes da **IP-16 GOINFRA (Projeto de Desapropriação)** e da **IP-20 GOINFRA — capítulo 5.10**. Os parâmetros fundamentais do estudo são:

Parâmetro	Valor / Condição
Faixa de domínio projetada	**40 m para cada lado do eixo pavimentado (80 m total)**
Extensão do trecho	32,000 km
Área aproximada da faixa de domínio	256 ha (32 km × 80 m)
Municípios interceptados	Catalão (GO)
Perímetro urbano interceptado	Não (trecho passa pelo distrito de Santo Antônio do Rio Verde e Comunidade Martírios)
Número de propriedades interceptadas	**55 imóveis**
Tipo de impacto	Rural (predominante) — sem interceptação urbana

Fonte: Volume 1 — Capítulo 16.

A **escolha por faixa de domínio de 80 m de largura total** (40 m para cada lado do eixo) é consistente com o padrão adotado pela GOINFRA para rodovias rurais estaduais de Classe III em implantação, e permite margem suficiente para acomodar o leito da rodovia (plataforma 13,80 m), os taludes de corte e aterro (inclinações 1:1 e 1:1,5

com eventual escalonamento), os dispositivos de drenagem superficial (valetas VPCC e VPAC, que se estendem lateralmente), as defensas metálicas, as cercas de vedação e uma faixa não-edificável mínima ao longo do perímetro.

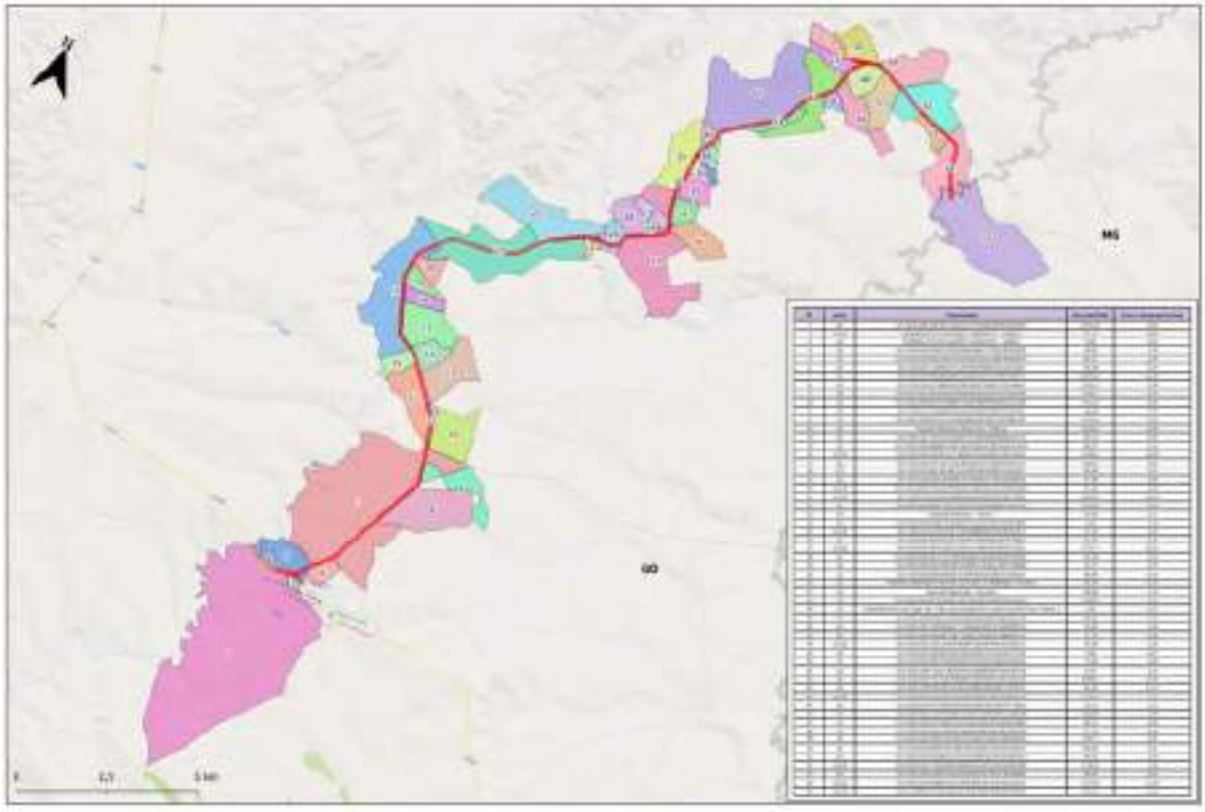


Figura 36 - Anteprojeto de desapropriação

2.6.10 METODOLOGIA GEOESPACIAL DO LEVANTAMENTO FUNDIÁRIO

A metodologia adotada pelo Anteprojetista (item 16.2 do Volume 1) é tecnicamente robusta e aderente às boas práticas de geoprocessamento fundiário. A sequência executada foi:

5. **Aquisição de dados cadastrais** — integração das bases SIGEF-INCRA, SINTER, SNCI e CAR, com projeção no Sistema de Coordenadas SIRGAS 2000 UTM;
6. **Incorporação do anteprojeto geométrico** — importação do traçado da rodovia no formato DWG/DXF, com validação da compatibilidade de projeção cartográfica;
7. **Geração do polígono da faixa de domínio** — aplicação de buffer de 40 m em cada lado do eixo, gerando polígono de 80 m de largura total;

8. **Interseção geoespacial** — cruzamento da faixa de domínio projetada com a base cadastral, utilizando a ferramenta “Intersect” do **ArcGIS Pro 3.4.2**;
9. **Cruzamento com uso do solo — MapBiomas Coleção 9** — refinamento da estimativa de custo, diferenciando os impactos conforme o uso predominante (pecuária, agricultura, vegetação nativa);
10. **Consolidação do Quadro Geral de Desapropriação** — apresentado no Volume 2 do Anteprojeto.

A **utilização do MapBiomas Coleção 9 como base de uso do solo** é especialmente relevante — permite personalizar a estimativa de valor indenizatório de cada propriedade conforme sua tipologia produtiva dominante (pecuária de baixo, médio ou alto suporte; agricultura de alto suporte; vegetação nativa), evitando estimativas uniformes que gerariam subdimensionamento ou superdimensionamento dos custos.

2.6.11 VALORES DE REFERÊNCIA PARA INDENIZAÇÃO

Os valores de referência para a estimativa preliminar das indenizações foram obtidos exclusivamente em **fontes oficiais do INCRA** — o Atlas do Mercado de Terras do Brasil (INCRA, 2023) e o RAMT-GO — Relatório de Análise de Mercados de Terras do Estado de Goiás (INCRA, 2022). Catalão pertence ao **Mercado Regional de Terras MRT-08 — Baixo Paranaíba**, com as seguintes referências:

Valor da Terra Nua (VTN) — por tipologia de uso:

Categoria	VTN (R$/ha)
Valor médio regional (geral)	**44.230,33**
Pecuária — Bovino — Pastagem Formada — Baixo Suporte	25.167,35
Pecuária — Bovino — Pastagem Formada — Médio Suporte	27.027,37
Pecuária — Bovino — Pastagem Formada — Alto Suporte	51.570,25
Agricultura — Grãos Diversos (Alto Suporte)	66.019,28

Valor Total do Imóvel (VTI) — incluindo benfeitorias:

Categoria	VTI (R$/ha)
Valor médio regional (geral)	**48.201,39**
Pecuária — Bovino — Pastagem Formada — Baixo Suporte	27.892,56
Pecuária — Bovino — Pastagem Formada — Médio Suporte	29.597,10
Pecuária — Bovino — Pastagem Formada — Alto Suporte	56.611,57
Agricultura — Grãos Diversos (Alto Suporte)	71.625,34

Fonte: Volume 1 — item 16.4, RAMT-GO (INCRA, 2022), MRT-08 Baixo Paranaíba.

Os valores médios **adotados pelo Anteprojeto como referência para estimativa preliminar** são:

- **VTN médio**: R$ 44.230,33/ha;
- **VTI médio**: R$ 48.201,39/ha.

Observações analíticas:

- A **variação significativa dos valores por tipologia** (de R$ 25.167/ha em pastagem de baixo suporte a R$ 66.019/ha em agricultura de alto suporte — ou seja, variação superior a 2,6 vezes) reforça a importância do cruzamento com o MapBiomas: adotar valor único genérico poderia gerar desvios relevantes na estimativa total da desapropriação;
- A adoção dos valores médios regionais (VTN R$ 44.230,33 e VTI R$ 48.201,39) como referência é decisão **conservadora em termos de estimativa preliminar** — quando o detalhamento por propriedade for feito no Projeto Executivo, os valores individuais serão refinados com base em avaliação técnica de cada imóvel conforme a NBR 14.653.

2.6.12 COMPATIBILIZAÇÃO INTERDISCIPLINAR

A disciplina apresenta interfaces transversais relevantes com várias outras disciplinas:

Com o Projeto Geométrico — O traçado do eixo define diretamente a geometria da faixa de domínio e, consequentemente, as propriedades afetadas. Qualquer ajuste do traçado no Projeto Executivo (re-locação de eixo, ampliação de raios, alteração de declividades) produzirá impacto sobre o cadastro fundiário — que deverá ser reprocessado.

Com a Terraplenagem (item 2.2.1) — Os cortes e aterros projetados condicionam a largura efetiva da faixa mobilizada pela obra; em segmentos com taludes de aterro longos (bueiro 1 com aterro de 15 m, por exemplo), a faixa efetivamente ocupada pelo talude pode exceder a faixa de domínio estrita, demandando consulta específica aos proprietários lindeiros.

Com a Drenagem (item 2.3) — As valetas de proteção (VPCC e VPAC, extensão consolidada de ~20 km) se estendem lateralmente além da plataforma, ocupando parte da faixa de domínio. Os pontos de deságue das descidas d'água e dissipadores devem ser compatíveis com o uso do solo lindeiro, evitando conflitos com áreas produtivas.

Com as Obras de Arte Correntes (item 2.4) — Os 14 bueiros de transposição interceptam cursos hídricos (APPs) em 3 pontos identificados (Ribeirão Martírio, Córrego Tabatinga, Rio Verde) mais outros cursos sem denominação — demandando, no Projeto Executivo, detalhamento das autorizações específicas para intervenção em APP.

Com as Obras Complementares (item 2.5) — As cercas de vedação da faixa de domínio (62.161,07 m) materializam fisicamente o limite do cadastro fundiário — sua locação definitiva depende do refinamento executivo do cadastro das propriedades afetadas.

2.6.13 AVALIAÇÃO TÉCNICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

A LICITANTE, após a análise apresentada nos subitens anteriores, consolida a seguinte avaliação:

Rigor metodológico do levantamento fundiário — A utilização integrada das bases oficiais (SIGEF, SINTER, SNCI, CAR) com processamento em ArcGIS Pro 3.4.2 e cruzamento com a Coleção 9 do MapBiomas representa aplicação das melhores práticas contemporâneas de geoprocessamento fundiário. A metodologia permite resultado consolidado e auditável para as 55 propriedades interceptadas.

Aderência normativa — O estudo é aderente às diretrizes estabelecidas na IP-16 e IP-20 GOINFRA, no Código Florestal (Lei 12.651/2012), na NBR 14.653 (Avaliação de Bens) e nas referências oficiais do INCRA (Atlas 2023 e RAMT-GO 2022).

Completude do diagnóstico socioambiental — O Anteprojeto cobre, de forma sistemática, todos os elementos ambientais e culturais relevantes: APPs, Reserva Legal, supressão vegetal, patrimônio espeleológico, sítios arqueológicos, paisagísticos, redes de interferência. A ausência confirmada de sobreposições com sete categorias de elementos protegidos (telecomunicações, dutos, reservatórios, sítios paisagísticos, espeleológicos, arqueológicos, projetos governamentais) é resultado tecnicamente favorável.

Moderação dos impactos diretos — Os quantitativos de supressão (23,290 ha de supressão formal + 9,446 ha de CAI) são compatíveis com o porte da rodovia (32 km)

e **moderados em termos relativos**: cerca de 0,7 hectares por quilômetro de supressão formal, valor inferior à média típica de obras rodoviárias em bioma Cerrado.

Estimativa financeira consolidada com fontes oficiais — A adoção dos valores VTN (R$ 44.230,33/ha) e VTI (R$ 48.201,39/ha) com referência direta ao RAMT-GO 2022 do INCRA confere rastreabilidade completa à estimativa preliminar, afastando questionamentos sobre a fundamentação dos valores.

Avaliação final integrada — O Anteprojeto de Aspectos Socioambientais, Interferências e Desapropriação é considerado pela LICITANTE como **base técnica adequada** para o desenvolvimento do Projeto Executivo, preservando-o em suas premissas e soluções, e adicionando os aprofundamentos detalhados no subitem 2.6.14.

MERCADO REGIONAL DE TERRAS BAIXO PARANAÍBA (MRT-405)

USO		Valor Total do Imóvel - VTI (R$/ha)			Valor da Terra Nua - VTN (R$/ha)		
Tipologia de Uso	nível	Média	mínimo	máximo	Média	mínimo	máximo
Geral	0	48.201,39	23.708,67	82.369,14	44.230,33	21.392,25	75.922,17
Agricultura	1	67.923,55	57.735,02	78.112,08	62.337,29	52.986,70	71.687,88
Pecuária	1	39.462,88	33.543,39	45.382,23	35.894,62	30.510,43	41.278,82
Agricultura - Grãos Diversos - Alta Capacidade	2	71.625,34	60.881,54	82.369,14	66.019,38	56.116,35	75.922,17
Pecuária - Bovino - Pastagem Formada - Alta Capacidade	2	56.611,57	48.119,83	65.103,30	51.970,35	48.119,83	65.103,30
Pecuária - Bovino - Pastagem Formada - Média Capacidade	2	29.567,10	25.157,54	34.036,67	27.027,37	22.973,27	31.081,48
Pecuária - Bovino - Pastagem Formada - Baixa Capacidade	2	27.892,56	23.708,67	32.076,44	25.167,35	21.392,25	28.942,46

Água Limpa, Aporé, Buriti Alegre, Cachoeira Dourada, Caldas Novas, Campo Alegre de Goiás, Catalão, Corumbaíba, Cumari, Davinópolis, Gameleira de Goiás, Goiandira, Inaciolândia, Ipameri, Itumbiara, Marzagão, Nova Aurora, Orizona, Ouvidor, Panamá, Silvânia, Três Ranchos, Vianópolis.

Figura 37 — Mercado Regional de Terras MRT-08 — Baixo Paranaíba (referência para estimativa de valores). Fonte: Volume 1 do Anteprojeto, Figura 158 / RAMT-GO 2022.

2.6.14 PERSPECTIVAS PARA O PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo da disciplina (consolidado nos produtos PE-09 — Projeto de Desapropriação, PE-10 — Projeto Ambiental, PE-11 — Projeto de Paisagismo, e Relatório de Componentes Socioambientais, conforme cronograma-referência do Termo

de Referência) consolidará as soluções do Anteprojeto com os seguintes aprofundamentos:

(I) Cadastro fundiário executivo detalhado — Levantamento cadastral adensado das 55 propriedades interceptadas, com: confirmação dos limites georreferenciados via levantamento topográfico in loco; identificação completa dos proprietários (matrículas, escrituras públicas, registros em cartório); caracterização detalhada das benfeitorias existentes em cada imóvel; memoriais descritivos individualizados das áreas a desapropriar.

(II) Avaliação individualizada das propriedades conforme NBR 14.653 — Aplicação de metodologia de engenharia de avaliações para cada imóvel, considerando: valor da terra nua ajustado pela tipologia produtiva real do imóvel (MapBiomas refinado por observação in loco); valor das benfeitorias com avaliação em campo (construções, instalações, culturas permanentes e temporárias, pastagens melhoradas, florestas plantadas); aplicação dos padrões da NBR 14.653 quanto a critérios de amostragem, tratamento estatístico e fundamentação.

(III) Documentação para Declaração de Utilidade Pública (DUP) — Produção da documentação técnica completa para subsidiar a DUP por parte da GOINFRA: plantas individualizadas de desapropriação, memoriais descritivos, laudos técnicos, manifestações dos proprietários quando aplicáveis.

(IV) Inventário florestal adensado para ASV — Execução do inventário florestal por censo ou amostragem (conforme o porte de cada fragmento), com identificação de espécies, diâmetros, alturas, volumes e estado fitossanitário — documento técnico que instruirá o requerimento de Autorização de Supressão de Vegetação junto à SEMAD-GO.

(V) Plano Básico Ambiental (PBA) — Consolidação do PBA com os programas exigidos pelo licenciamento ambiental, entre eles: Programa de Compensação Ambiental e Reposição Florestal (articulado com a ASV); Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) — articulado com a semeadura manual e revestimento vegetal do item 2.5; Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna; Programa de Educação Ambiental para os trabalhadores da obra; Programa de Comunicação Social com as

comunidades lindeiras (Santo Antônio do Rio Verde e Comunidade Martírios); Programa de Gestão de Resíduos Sólidos.

(VI) Detalhamento das autorizações e condicionantes ambientais — Articulação institucional com SEMAD-GO, SEMAD/Catalão e demais órgãos aplicáveis, visando: obtenção da Licença de Instalação (LI); tramitação da ASV; licenças específicas para intervenção em APP (três cursos hídricos identificados); eventuais outorgas da ANA para travessias do Rio Verde.

(VII) Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica — Cadastro executivo das estruturas elétricas interceptantes, articulação com a concessionária (Equatorial Goiás ou cooperativa rural aplicável) para as relocações necessárias, e projeto específico das interfaces rodoviária-elétrica (travessias aéreas, recuos mínimos, etc.).

(VIII) Articulação social com os proprietários afetados — Estruturação de processo comunicativo com os 55 proprietários interceptados, visando: informar sobre o empreendimento e seus benefícios regionais; apresentar os cronogramas de desapropriação e indenização; coletar eventuais manifestações que possam orientar ajustes no traçado quando tecnicamente viável; reduzir conflitos judiciais potenciais através de diálogo prévio consolidado.

(IX) Cronograma articulado ao licenciamento — Consolidação de cronograma executivo que respeite as sequências obrigatórias do licenciamento ambiental (DUP → indenização → Licença de Instalação → ASV → início das obras), garantindo que os marcos ambientais e fundiários não se tornem restrições ao cronograma geral da obra.

Com este programa de aprofundamento, a CONTRATADA consolidará a transição tecnicamente segura entre a fase conceitual do Anteprojeto e a execução da obra sob o regime de Contratação Integrada — em articulação plena com os órgãos regulatórios (SEMAD-GO, INCRA, ANEEL e concessionárias, ANA) e com os proprietários afetados.

3. APRESENTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A presente seção formaliza, em conformidade com o subitem 1.4.1.1 dos Critérios de Julgamento, as condições de implantação do canteiro de obras destinado à execução das atividades de implantação e pavimentação das rodovias GO-440 e GO-508, no segmento entre São Antônio do Rio Verde (entroncamento com a GO-506) e a Divisa GO/MG, com extensão total de 32,00 km. São apresentados o layout técnico, o cronograma de implantação, o detalhamento das instalações de apoio administrativo e operacional — escritórios, salas de reuniões e refeitório — bem como as medidas de segurança patrimonial, com detalhamento aderente ao porte e às necessidades do empreendimento.

A organização proposta foi estruturada a partir da leitura integrada do Volume 1 — Relatório de Anteprojeto, do Volume 2 — Anteprojeto, do Volume 3B — Estudos Geotécnicos e do Volume 4 — Orçamento, considerando: (i) o porte e a tipologia da rodovia (Classe III, faixa de domínio regular, região predominantemente ondulada, velocidade diretriz de 80 km/h); (ii) o regime executivo de contratação integrada, que sobrepõe projeto executivo e obra; (iii) o cronograma físico-financeiro de 12 (doze) meses; (iv) a logística de fornecedores e jazidas; e (v) o perfil rural-agropecuário do entorno, que demanda controle patrimonial específico em razão do afastamento dos núcleos urbanos.

O detalhamento que segue cobre, de forma estruturada e na ordem dos critérios de pontuação, os quatro subitens avaliados: (3.1) Layout e Atendimento às Especificações Técnicas; (3.2) Cronograma de Implantação do Canteiro de Obras; (3.3) Escritórios, Salas de Reuniões e Refeitório; e (3.4) Segurança Patrimonial.

3.1 LAYOUT E ATENDIMENTO ÀS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O canteiro de obras foi concebido em estrita conformidade com a composição C42240 — Canteiro de Obra Tipo C1 (Faixa C1 modificado), conforme adotada pela GOINFRA e refletida no Volume 4 — Orçamento do anteprojeto. A configuração do empreendimento — segmento linear contínuo de 32,00 km, sem Obras de Arte Especiais e com predominância de Obras de Arte Correntes (bueiros tubulares e celulares) ao longo

do traçado — favorece a adoção de um único canteiro central, estrategicamente posicionado, capaz de suprir simultaneamente as frentes de terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização e obras complementares, sem a necessidade de canteiros satélites de apoio.

3.1.1 LOCALIZAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL

O canteiro central será implantado nas imediações da Estaca 0+0,000 da GO-440 — coordenadas aproximadas Latitude 17°56'34,6"S e Longitude 47°28'22,2"W, conforme posicionamento indicado no Diagrama de Pavimentação (Volume 2) e nas Distâncias Médias de Transporte (DMT) do Volume 4. A escolha desse ponto observa critérios técnicos e logísticos consolidados, detalhados na tabela a seguir.

Critério Técnico	Justificativa para o Empreendimento
Posição estratégica	Localizado na Estaca 0+0,000 da GO-440, junto ao entroncamento com a GO-506, oferecendo acesso direto às frentes de obra ao longo dos 32,00 km do trecho.
Acesso pavimentado	Conexão imediata pela GO-506 (pavimentada) e BR-050, facilitando a entrada e saída de equipamentos pesados, insumos e mão de obra.
Proximidade às jazidas	• Jazida 01 (Fazenda Confusão): DMT 2,20 km da Estaca 1347+4,219 (LE); • Jazida 02 (Fazenda Japão): DMT 3,40 km da Estaca 559+0,000 (LE); Volumes disponíveis suficientes para todas as camadas estruturais do pavimento.
Acesso a fornecedores	• Pedreira Cathalão Ltda (areia e brita) — Catalão/GO, DMT 41,75 km; • Brasquímica (CAP, EAI, RR-2C, RC-1C) — Morrinhos/GO, DMT 217,80 km; • Distribuidor de cimento Votorantim — Uberlândia/MG, DMT 183,00 km.
Apoio de mão de obra	Catalão/GO como polo regional principal, complementado por Santo Antônio do Rio Verde/GO nas proximidades imediatas, garantindo disponibilidade de profissionais qualificados e mão de obra ordinária.

Critério Técnico	Justificativa para o Empreendimento
Topografia e drenagem	Área de relevo plano a suave-ondulado, fora de Áreas de Preservação Permanente e de Reservas Legais, com escoamento natural facilitado e ausência de cursos d'água perenes interferentes.
Distância para o pico de produção	Posicionamento que mantém deslocamentos médios compatíveis com produtividade horária, sendo a estaca extrema (1347+4,129 do segmento) atingível dentro de janela operacional usual de obras lineares.

A área total prevista para o canteiro central é de aproximadamente 14.000 m², coerente com a metragem de licenciamento ambiental adotada na composição C42240 (Faixa C1 modificada) e compatível com o porte do empreendimento e com o pico de mão de obra previsto.

A LICITANTE registra, ainda, que a vistoria de campo conduzida pela equipe técnica identificou que a coordenada apontada no Anteprojeto como referência da Estaca 0+0,000 da GO-440 — base para a definição da posição do canteiro — encontra-se em ponto anterior ao entroncamento da GO-506 com a GO-440, ainda na própria GO-506, e não no entroncamento que constitui o real início do trecho objeto desta licitação. Diante dessa constatação, a equipe avaliou em campo, complementarmente, outros pontos potencialmente viáveis para a implantação do canteiro central, todos documentados no Relatório Fotográfico (Etapa 1, Parte B) desta Proposta. Os achados consolidados são:

- **Canteiro 1** — km 9+800 a partir do entroncamento (Lat -17,87134 / Long -47,47144). Vantagens: acesso direto pela GO-440, energia disponível, ausência de vegetação para suprimir, sem confrontantes laterais. Desvantagens: ausência de rede pública de água, com necessidade de perfuração de poço artesiano; área atualmente com plantação do proprietário.
- **Canteiro 2** — km 20+500 a partir do entroncamento (Lat -17,8139 / Long -47,41753). Vantagens: acesso direto pela GO-440, energia disponível, ausência de vegetação para suprimir. Desvantagens: ausência de rede pública de água, com necessidade de perfuração de poço artesiano; presença de confrontantes laterais (residências do vilarejo de Santo Antônio do Rio Verde); área atualmente com plantação do proprietário.
- **Canteiro 3** — km 0+100 a partir do entroncamento (Lat -17,9459 / Long -47,45289). Vantagens: acesso direto pela GO-440, energia e água da rede

disponíveis (dispensando perfuração de poço), ausência de vegetação para suprimir. Desvantagens: presença de confrontantes laterais (residências); área atualmente com plantação do proprietário.

- **Canteiro 4** — coordenada de referência do Anteprojeto. Vantagens: energia disponível; sem confrontantes laterais. Desvantagens: ausência de rede pública de água, com necessidade de perfuração de poço artesiano; acesso pela GO-506 com retorno operacional complexo para veículos de grande porte e desnível aproximado de 3 metros entre a rodovia e a área; presença de vegetação de grande porte com necessidade de supressão.

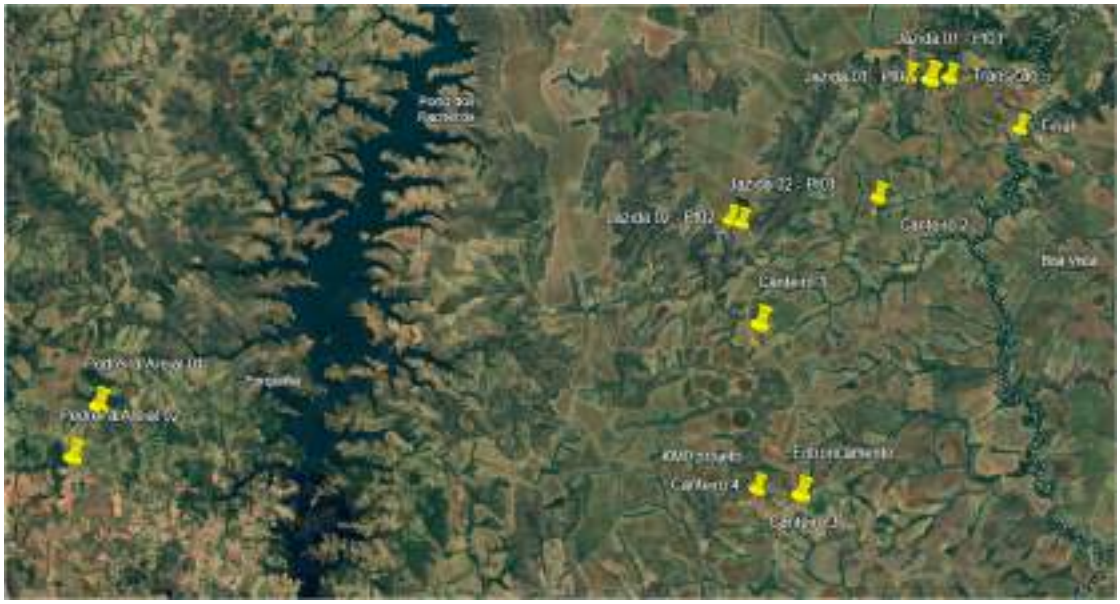
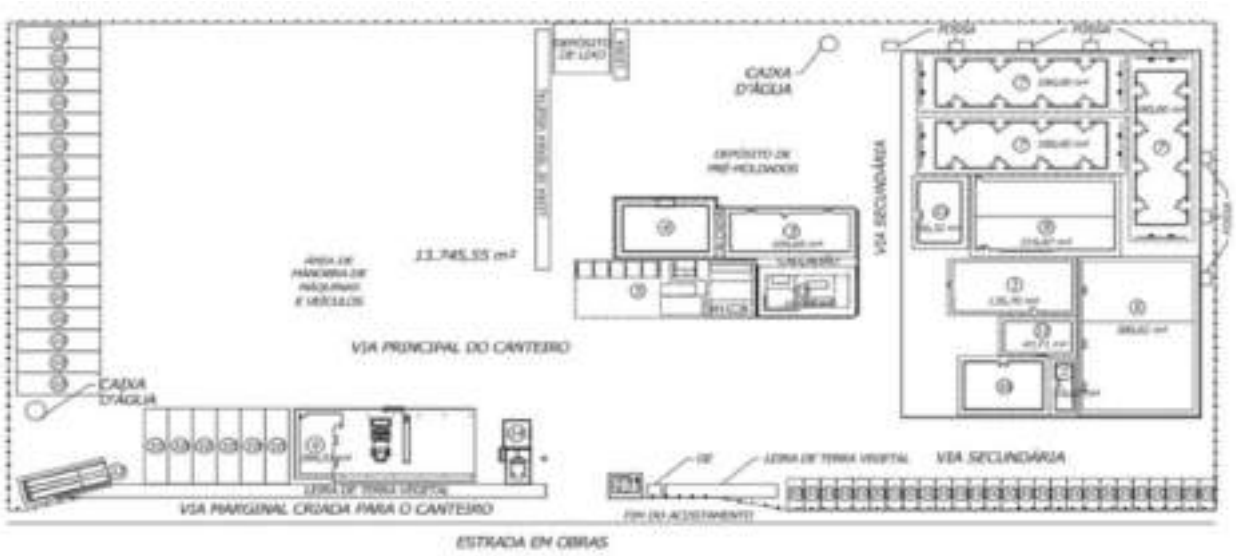


Figura 38 - Distribuiçao geografica de alguns pontos fotografados pela equipe do consórcio durante visita técnica. (Fonte: O autor)

A consolidação técnica entre essas alternativas demanda estudo mais abrangente — confirmação fundiária, diligência ambiental, levantamento topográfico de detalhe e sondagem geotécnica das áreas —, a ser conduzido na fase de Projeto Executivo. Para o escopo da presente Proposta Técnica, contudo, e em respeito à referência espacial estabelecida pelo Anteprojeto, a LICITANTE adota como base do detalhamento que segue a coordenada apontada pela CONTRATANTE, sem prejuízo do refinamento que essa decisão sofrerá no Projeto Executivo à luz dos achados de campo aqui registrados.

3.1.2 CONCEPÇÃO E ZONEAMENTO FUNCIONAL DO CANTEIRO



DESENHOS			
1	ESCRITÓRIO E SEÇÃO TÉCNICA	10	GARAGENS
2	FISCALIZAÇÃO	11	AMBULATÓRIO
3	ALMOXARIFADO	12	LAVADOR
4	DEPÓSITO DE CIMENTO	13	LABORATÓRIO
5	CENTRAL DE ARMADURAS	14	POSTO DE COMBÚSTIVEL
6	REFEITÓRIO E COZINHA	15	CARPINTARIA
7	ALOJAMENTO	16	ÁREA DE RECREAÇÃO
8	BANHEIRO E VESTIÁRIO	17	GUARITA
9	OFICINA		

3.1.3 QUADRO DE QUANTITATIVOS COM COMPARATIVO E ESPECIFICAÇÕES

O quadro a seguir apresenta a planilha de quantidades e especificações do canteiro de obras, estruturada em três grupos — Terraplenagem e Preparação do Terreno, Instalações Provisórias e Sistema Viário Interno e Caminhos de Serviço — e ancorada nos quantitativos da composição Faixa C1 modificada do Volume 4 do anteprojeto. As quantidades estão dimensionadas para suprir o pico de mão de obra previsto e os requisitos mínimos da NR-18 e da NR-24.

Instalação / Mobiliário	Unidade	Quantidade	Norma de referência	Conferência
Escritório de campo (gerência, engenharia, administração, fiscalização e SMS/Qualidade)	m²	**135,70**	NR-17 / NR-18 / NR-24	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Alojamento — pessoal operacional	m²	**540**	NR-18 / NR-24	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Alojamento — pessoal técnico e administrativo	m²	**540**	NR-18 / NR-24	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Alojamento — engenheiros (locação urbana)	mês	**10,00**	—	Não considerado no anteprojeto mas incluso na proposta
Mobiliário de alojamento (engenheiros)	mês	**10,00**	—	Não considerado no anteprojeto mas incluso na proposta
Almoxarifado coberto	m²	**104,65**	NR-11 / NR-12	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Galpões para carpintaria e armação (cobertura)	m²	**109,89**	NR-18	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Oficinas (mecânica e manutenção)	m²	**248,51**	NR-12 / NR-20	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Sala da Fiscalização (GOINFRA)	m²	**18,67**	NR-17	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Posto de combustível e lubrificação	m²	**28,56**	NR-20 / Resol. CONAMA	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Vestiários (com armários individuais)	m²	**219,87**	NR-18 / NR-24	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.

Instalação / Mobiliário	Unidade	Quantidade	Norma de referência	Conferência
Sanitários fixos (com bacias, mictórios e lavatórios)	m²	**219,87 (Junto aos vestiarios**	NR-18 / NR-24	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Refeitório administrativo com cozinha (escritório central)	m²	**380,62**	NR-24	Superior ao anteprojeto e adequado a NR. Anteprojeto não previa cozinha
Laboratório de campo (espaço físico e bancadas)	m²	**60,32**	Normas DNIT/ABNT	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Ambulatório (atendimento ambulatorial e primeiros socorros)	m²	**47,71**	NR-7 / PCMSO	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Cercas perimetrais (alambrado tipo nylon plastificado, h = 2,00 m)	m	**500,00**	NR-18	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Guarita de portaria (única, com sanitário interno)	m²	**8,93**	NR-18	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Fossa séptica (tratamento primário de esgoto sanitário)	un	**8,00**	ABNT NBR 7229	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Sumidouro	un	**8,00**	ABNT NBR 13969	Superior ao anteprojeto e adequado a NR.
Poço artesiano (captação para abastecimento)	un	**1,00**	Outorga de uso	Adequado.
Placa de obra (modelo GOINFRA)	m²	**15,00**	Manual GOINFRA	Adequado
Instalações provisórias de água e esgoto	un	**1,00**	ABNT	Adequado

Instalação / Mobiliário	Unidade	Quantidade	Norma de referência	Conferência
Instalações provisórias de energia elétrica (com gerador de retaguarda)	un	**1,00**	NR-10	Adequado
Paiol de explosivos (atende eventuais detonações em rocha)	m²	**0**	R-105 / Exército	Não há necessidade de explosivos.

3.1.3.1. Terraplenagem e Preparação do Terreno

Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade	Observação
Desmatamento, destocamento e limpeza — árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²	**13.745,55**	Área total
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com carregadeira para pequenos movimentos de terra (DT 201 a 400 m)	m³	**~3.120,00**	Conformação
Compactação a 95% do Proctor Normal	m³	**~2.400,00**	Pátios e plataformas

3.1.3.2. Instalações Provisórias

3.1.3.3. Sistema Viário Interno e Caminhos de Serviço

Item	Unidade	Quantidade	Observação
Sinalização — placas de obra (caminhos de serviço)	m²	**16,00**	Manual SR-DNIT
Sinalização — placas de obra (desvios e "pare-siga")	m²	**24,00**	Manual SR-DNIT
Cones de sinalização (desvios)	un	**16,00**	ABNT NBR 15071
Caminhão pipa (desvios e caminhos de serviço — supressão de poeira)	h	**1.980,00**	Plano ambiental
Servente para sinalização (desvios)	mês	**24,00**	CLT / NR-18

3.1.4 ADERÊNCIA NORMATIVA E REQUISITOS DO EDITAL

O dimensionamento integral do canteiro observa os requisitos mínimos da composição C42240 — Canteiro de Obra Tipo C1 (Faixa C1 modificada), bem como o conjunto de normas técnicas aplicáveis às obras rodoviárias do Estado de Goiás. O quadro abaixo consolida a vinculação entre cada exigência normativa e a respectiva medida prevista no projeto do canteiro.

Norma / Referência	Atendimento previsto no canteiro
NR-18 — Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção	Áreas de vivência (vestiários, sanitários, refeitório, alojamento) dimensionadas pelo efetivo previsto; sinalização de segurança; PCMAT; ordem e limpeza; Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
NR-24 — Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho	Sanitários fixos com lavatórios, mictórios e bacias na proporção exigida; refeitório com capacidade de atendimento por turnos; vestiários com armários individuais e bancos; pé-direito mínimo, ventilação e iluminação adequados.
NR-35 — Trabalho em Altura	Procedimentos para montagem de coberturas, manutenção de torres de iluminação, instalações elétricas em postes e abastecimento elevado em silos, com APRs específicas, equipe treinada e equipamentos de retenção.
NR-12 — Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos	Oficina mecânica com áreas demarcadas; dispositivos de bloqueio e etiquetagem (LOTO); proteções fixas e móveis em equipamentos rotativos; áreas de movimentação de cargas com sinalização horizontal.
NR-20 — Inflamáveis e Combustíveis	Posto de combustível com bacia de contenção, distância mínima das demais instalações, sinalização específica, sistema separador água-óleo, extintores classe B e procedimentos para abastecimento.
NR-23 — Proteção Contra Incêndios	Extintores em pontos estratégicos; rotas de fuga sinalizadas; iluminação de emergência; brigada de incêndio treinada; hidrantes nas zonas com maior carga combustível (oficinas, almoxarifado, posto).
NR-7 / PCMSO	Ambulatório fixo no canteiro com profissional habilitado; PCMSO implementado; exames admissionais, periódicos,

Norma / Referência	Atendimento previsto no canteiro
	demissionais e de retorno ao trabalho; estoque de medicamentos básicos e materiais de primeiros socorros.
Composição C42240 — Canteiro de Obra Tipo C1 (Faixa C1 modificada)	Quantitativos de cada instalação adotados conforme planilha do Volume 4 do anteprojeto, garantindo a equivalência integral aos parâmetros referenciais utilizados pela GOINFRA na elaboração do orçamento.
Composição C42140 — Administração Local Tipo C1	Equipe técnica, administrativa e de apoio dimensionada para o prazo de 12 meses, com integração entre o canteiro físico e a estrutura de gestão local da obra.

3.2 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

3.2.1 PREMISSAS E ESTRATÉGIA DE ANTECIPAÇÃO

Conforme prevê o subitem 3.2 dos Critérios de Julgamento, a pontuação máxima é alcançada com a antecipação do cronograma de referência para implantação do canteiro. A presente proposta adota a estratégia de concentrar integralmente a implantação no Mês 1 do contrato, imediatamente após a aprovação do layout pela GOINFRA, totalizando 30 (trinta) dias corridos. Essa concentração é viável e consistente em razão dos seguintes fatores:

- O empreendimento utiliza um único canteiro central, sem necessidade de canteiros satélites, o que reduz a complexidade e a logística de mobilização.
- A área de implantação é plana, livre de árvores de grande porte e de cursos d'água perenes, demandando movimento de terra de pequeno porte.
- As instalações principais serão executadas em módulos pré-fabricados (contêineres habitáveis e estruturas leves), com prazo de fornecimento e montagem reduzidos.
- A estratégia adota frentes simultâneas no canteiro, com equipes dedicadas a (i) terraplenagem e infraestrutura básica; (ii) montagem de módulos; (iii) instalações hidrossanitárias, elétricas e de TI; (iv) sinalização e segurança.

A condição necessária para a viabilidade desse cronograma é a apresentação do Plano de Implantação do Canteiro de Obras à Fiscalização nos primeiros dias úteis do

contrato e a respectiva aprovação do layout pela GOINFRA. A partir desse marco, todas as atividades subsequentes desencadeiam-se conforme o sequenciamento descrito a seguir.

3.2.2 MEMORIAL DESCRITIVO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

Etapa 1 — Mobilização Inicial e Cercamento Perimetral

Compreende a chegada das primeiras equipes ao terreno (encarregado geral, equipe de terraplenagem leve, técnico de segurança, equipe de sinalização e topografia), o estaqueamento da poligonal do canteiro com base no layout aprovado, a execução do cercamento perimetral em alambrado plastificado, a montagem da guarita de portaria e a implantação da sinalização provisória de obra (placas, cones, cancela, sinalização vertical). O acesso ao canteiro é controlado desde o primeiro dia, evitando ingressos não autorizados durante as etapas iniciais.

Etapa 2 — Limpeza, Destocamento e Terraplenagem do Terreno

Execução da limpeza superficial (desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro inferior a 15 cm), seguida da regularização e conformação do terreno em plataformas, com escavação, carga e transporte e compactação a 95% do Proctor Normal. A movimentação de terra é dimensionada para criar plataformas niveladas para os módulos administrativos, áreas de vivência, almoxarifado, oficinas, posto de combustível, laboratório e pátio de equipamentos.

Etapa 3 — Fundações, Bases e Pisos das Instalações Provisórias

Implantação das fundações em radier de concreto magro sob os módulos principais, calçamento dos passeios entre as instalações, execução das bases para os tanques do posto de combustível com bacia de contenção e execução das fundações específicas para silos, reservatórios elevados e estruturas de cobertura das tendas de refeitório.

Etapa 4 — Montagem dos Módulos Administrativos e de Vivência

Recebimento, posicionamento e montagem dos módulos pré-fabricados — escritório de campo, alojamentos, vestiários, sanitários fixos, refeitório e cozinha,

almoxarifado, galpões de carpintaria/armação, oficinas, sala da Fiscalização, ambulatório, laboratório e tendas.

Etapa 5 — Instalações Hidrossanitárias e de Saneamento

Perfuração e licenciamento do poço artesiano (1 unidade), com outorga de uso da água; instalação dos reservatórios elevados, da rede provisória de distribuição (potável e operacional) e do sistema de tratamento de esgoto sanitário (fossas sépticas + sumidouros).

Etapa 6 — Instalações Elétricas, Iluminação, Comunicação e CFTV

Conexão à rede da concessionária local com instalações provisórias de energia, instalação do gerador de retaguarda dimensionado para as cargas críticas; montagem da iluminação interna e perimetral; ativação do link de internet; e instalação do sistema de monitoramento por circuito fechado de televisão (CFTV) com câmeras posicionadas na portaria, no perímetro, no almoxarifado, no posto de combustível, na oficina e no pátio de equipamentos.

Etapa 7 — Mobiliário, Equipamentos de Informática e Operacionalização do Laboratório

Recebimento e montagem do mobiliário de escritório (incluindo equipamentos de informática), do mobiliário do alojamento dos engenheiros, das mesas e cadeiras das tendas que forem necessárias e dos itens de equipagem do ambulatório. Equipagem do laboratório com estufas, balanças, peneiras, prensa CBR, materiais de granulometria, equipamentos para ensaios de betume e concretos, e calibração inicial dos instrumentos.

Etapa 8 — Sinalização Definitiva, Acabamentos e Comissionamento

Instalação da placa de obra (no padrão GOINFRA); sinalização horizontal e vertical das vias internas do canteiro; demarcação das áreas operacionais, EPIs obrigatórios e rotas de fuga; instalação dos extintores e da iluminação de emergência; testes hidráulicos, sanitários e elétricos; verificação geral do funcionamento de todos os sistemas; e emissão do termo de liberação interno do canteiro para o início das atividades produtivas.

3.2.3 CRONOGRAMA FÍSICO SEMANAL — MÊS 1

O quadro a seguir consolida a distribuição semanal das oito etapas descritas, evidenciando a sobreposição planejada entre frentes de implantação e a conclusão integral do canteiro ao final do Mês 1.

Atividade	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
1. Mobilização inicial, cercamento e portaria	**100%**	—	—	—
2. Limpeza, destocamento e terraplenagem do terreno	**80%**	**20%**	—	—
3. Fundações, bases e pisos das instalações	—	**60%**	**40%**	—
4. Montagem dos módulos (escritório, vivência, oficinas, almoxarifado, laboratório, ambulatório, tendas)	—	**30%**	**50%**	**20%**
5. Instalações hidrossanitárias e saneamento	—	**20%**	**50%**	**30%**
6. Instalações elétricas, iluminação, comunicação e CFTV	—	—	**60%**	**40%**
7. Mobiliário, informática e equipagem do laboratório/ambulatório	—	—	**30%**	**70%**
8. Sinalização definitiva, acabamentos, comissionamento e liberação	—	—	—	**100%**

Marco-chave: ao final da Semana 4 do Mês 1, o canteiro estará integralmente comissionado e liberado para receber as equipes de produção das frentes de terraplenagem, drenagem, OACs e pavimentação. Essa antecipação cria condições efetivas para o início imediato dos serviços produtivos no Mês 2 e potencializa o aproveitamento da janela climática seca.

3.3 ESCRITÓRIOS, SALAS DE REUNIÕES E REFEITÓRIO

A infraestrutura administrativa, técnica e de apoio aos trabalhadores foi concebida para garantir condições adequadas de trabalho, gestão técnica eficiente, atendimento integral às exigências de saúde e segurança ocupacional aplicáveis à indústria da

construção e compatibilidade com o efetivo de mão de obra previsto para o empreendimento.

3.3.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento das áreas administrativas, das salas de reuniões e do refeitório partiu dos seguintes parâmetros, todos eles ancorados no anteprojeto e nas normas técnicas aplicáveis:

1. Pico de mão de obra direta (MOD) projetado para a obra, derivado dos histogramas de mobilização e calibrado pelos quantitativos de terraplenagem, pavimentação, drenagem, OACs, sinalização e obras complementares.
2. Mão de obra indireta (MOI) compatível com o organograma da Administração Local — composição C42140 — abrangendo gerência geral, engenharia de produção, planejamento, topografia, laboratório, controle tecnológico, SMS, qualidade, administração, suprimentos, almoxarifado e apoio.
3. Critérios da NR-18 e da NR-24 aplicáveis a sanitários, vestiários, refeitório, áreas de descanso e ambulatório.
4. Necessidade de espaço dedicado à equipe da Fiscalização da GOINFRA, com sala individualizada para o engenheiro fiscal e estação de apoio para a equipe técnica que o acompanha.
5. Atendimento ao regime de contratação integrada, com presença simultânea da equipe de execução e da equipe de elaboração dos projetos executivos durante os primeiros meses do contrato.

3.3.2 ESCRITÓRIOS E SALAS TÉCNICAS

As instalações administrativas compreendem escritórios para as equipes de engenharia, planejamento, administração, controle tecnológico e fiscalização, além de salas de reuniões para alinhamento operacional periódico entre o Consórcio 440, a fiscalização da GOINFRA e demais intervenientes da obra.

Figura 39 - Fotografia mostrando escritorio administrativo montado em canteiro de obras da licitante.

O abastecimento de água será realizado por captação local (poço artesiano com outorga de uso) ou conexão à rede pública disponível, com rede de distribuição interna atendendo às áreas administrativas, sanitárias e de vivência.

O fornecimento de energia elétrica será assegurado por ligação à rede da concessionária local, com gerador de retaguarda dimensionado para manter operação contínua em caso de interrupção — cobrindo iluminação, equipamentos de escritório, sistemas de comunicação e instrumentos de controle tecnológico.

O sistema de saneamento do canteiro contempla instalações sanitárias adequadas, com lavatórios, vasos sanitários e chuveiros dimensionados para atender ao contingente de trabalhadores mobilizados. Essas instalações serão implantadas de acordo com as exigências das normas de segurança e saúde no trabalho, garantindo condições adequadas de higiene e conforto aos trabalhadores.

No que se refere à infraestrutura de tecnologia da informação, o canteiro contará com rede de comunicação e acesso à internet, permitindo a troca de informações entre o canteiro e a sede administrativa do Consórcio 440, bem como a comunicação com a fiscalização da obra e demais agentes envolvidos no empreendimento. Essa

infraestrutura possibilita o envio de relatórios, atualização de cronogramas, acompanhamento da produção e gestão integrada das atividades da obra.

O refeitório será dimensionado para atender parcelas do efetivo em turnos simultâneos, com mobiliário adequado, área de preparo e distribuição de alimentos e infraestrutura de higiene, em conformidade com as exigências da NR-24.

Áreas de descanso cobertas e ventiladas serão implantadas junto às instalações de vivência para uso nos intervalos de jornada.

Vestiários e sanitários exclusivos para os trabalhadores operacionais garantem condições adequadas de higiene pessoal e troca de vestimentas antes e após cada turno.

O canteiro central contará com ambulatório equipado para primeiros socorros e atendimento inicial de acidentes de trabalho, integrando os procedimentos do PCMSO e do PPRA adotados pelo Consórcio 440.

3.3.3 SALA DE REUNIÕES E AUDITÓRIO DE TREINAMENTOS

A sala de reuniões está integrada ao escritório central e foi dimensionada para acolher, no mínimo, 12 (doze) ocupantes simultâneos. É equipada com mesa de reuniões, projetor multimídia, tela de projeção, sistema de videoconferência (câmera, microfones e alto-falantes), quadro de vidro, ar condicionado, ponto de internet cabeado e tomadas para notebooks. Sua função primária é abrigar:

- Reuniões periódicas de acompanhamento contratual entre a Contratada e a Fiscalização da GOINFRA;
- Reuniões de compatibilização entre a equipe de obra e a equipe de elaboração dos projetos executivos;
- Reuniões de planejamento de curto prazo (lookahead semanal) e revisão do caminho crítico;
- Auditorias internas de qualidade, segurança e meio ambiente;
- Treinamentos integrados de pequenos grupos.

Para treinamentos, palestras de integração de novos colaboradores e Diálogos Diários de Segurança (DDS) com efetivos maiores, o refeitório administrativo é utilizado

em horários alternados aos das refeições, em conformidade com a estratégia adotada pelo PGR e pelo Plano de Gestão de Segurança do empreendimento.

3.3.4 REFEITÓRIO, COZINHA E TENDAS DE REFEIÇÃO

O atendimento alimentar é estruturado em duas camadas, dimensionadas para atender ao efetivo total previsto e aos picos de mobilização:

Refeitório administrativo

Localizado na zona administrativa do canteiro central, atende ao efetivo de gestão, engenharia, fiscalização e equipes técnicas (laboratório, topografia, SMS, qualidade). Possui mobiliário fixo, área de servir, lavatórios na entrada, dispenseres para sabonete líquido e papel toalha, lixeiras com tampa e iluminação adequada. Em horários alternados, é utilizado como sala de treinamentos e de palestras.

Figura 40 - Fotografia de treinamento de primeiros socorros realizado em obra de uma das empresas do consorcio licitante.

A operacionalização das refeições segue a estratégia de atendimento por turnos, garantindo conforto, fluidez e tempo de descanso adequado.

De acordo com o histograma que sera apresentado e discutido mais a frente. O planejamento é que no pico, tenhamos 220 pessoas na obra. Com o escalonamento em 3 turnos e contendo 80 lugares simultâneos no refeitório temos uma estrutura capaz para atender 240 pessoas (80 lugares x 3 turnos). Sendo assim mais que suficiente para o histograma propôsto.

Figura 41 - Refeitorio em obra de uma das empresas do consorcio licitante.

3.3.5 VESTIÁRIOS, SANITÁRIOS E BANHEIROS QUÍMICOS

As instalações sanitárias e de higiene foram dimensionadas com base nos critérios quantitativos da NR-18 (vestiários: armários individuais, bancos e área mínima por trabalhador) e da NR-24 (sanitários: bacias, mictórios, lavatórios e chuveiros na proporção exigida).

Figura 42 - Armarios individualizados em vestiario em obra de uma das empresas do consorcio licitante.

3.3.6 AMBULATÓRIO E APOIO À SAÚDE OCUPACIONAL

O ambulatório fixo do canteiro é equipado com maca de exames, armário farmacêutico fechado, autoclave para esterilização, bancada para procedimentos, lavatório com torneira de acionamento por pedal, oxigênio medicinal, cilindro de ar comprimido, desfibrilador externo automático (DEA), kits de primeiros socorros, prancha rígida para imobilização e maletas de atendimento de campo. Conta com profissional alocado durante o expediente normal e plantão móvel para horários estendidos. As atividades estão articuladas ao PCMSO da obra, abrangendo atendimentos ambulatoriais, primeiros socorros, exames complementares periódicos e ações de promoção da saúde.

O acionamento de emergências externas é realizado mediante protocolo formal com o SAMU e com a unidade de saúde de Catalão/GO, garantindo tempo de resposta compatível com a gravidade dos eventos potenciais.

3.4 SEGURANÇA PATRIMONIAL

O Plano de Segurança Patrimonial estabelece as diretrizes e medidas operacionais destinadas à proteção dos ativos vinculados ao canteiro de obras, das frentes de produção e dos insumos críticos do empreendimento. Considerando que o canteiro será implantado em área rural, próximo a Santo Antônio do Rio Verde/GO e com acesso pavimentado pela GO-506, as medidas adotadas combinam controle preventivo, vigilância ativa, monitoramento eletrônico contínuo e protocolos de comunicação com órgãos de segurança, em consonância com o subitem 3.4 dos Critérios de Julgamento.

3.4.1 ANÁLISE DE VULNERABILIDADES

A definição das medidas partiu da análise das principais vulnerabilidades associadas ao canteiro, considerando a localização rural, o porte das instalações e os ativos envolvidos. Os principais fatores de risco identificados são:

- Localização em área rural, com baixa densidade populacional no entorno imediato e ausência de iluminação pública nas vias de acesso secundárias;
- Acesso pavimentado pela GO-506, que facilita tanto o transporte legítimo de insumos quanto eventuais aproximações indevidas em horários de baixa atividade;
- Armazenamento de combustíveis (óleo diesel, óleo lubrificante, graxas) e de equipamentos pesados em áreas com exposição parcial fora do horário produtivo;
- Movimentação de cargas de elevado valor agregado, especialmente materiais betuminosos, agregados graúdos e cimento;
- Presença, no canteiro, de instrumental laboratorial, equipamentos de informática, ferramentas elétricas portáteis e EPIs, que constituem alvos potenciais de furto.

Com base nesse diagnóstico, a estratégia foi direcionada para atuar sobre quatro frentes complementares: controle rigoroso de acessos, vigilância presencial 24/7, monitoramento eletrônico por CFTV e proteção direta dos ativos críticos.

3.4.2 CONTROLE DE ACESSO

O acesso ao canteiro é realizado exclusivamente por uma portaria única, equipada com guarita e com presença permanente de vigilante. Todas as movimentações de pessoas, veículos e equipamentos são registradas em sistema digital de controle de acesso (entrada/saída, identificação do colaborador, finalidade da visita, placa do veículo, condutor e horário).

1. Colaboradores próprios e terceirizados portam crachá de identificação visível com foto e função.
2. Visitantes ingressam mediante autorização prévia da administração, com protocolo de entrega de crachá temporário e assinatura de termo de cumprimento das normas internas de SMS.
3. As entregas de insumos seguem programação prévia compartilhada entre o setor de Suprimentos e a equipe de vigilância, com indicação de data, fornecedor, motorista, placa, tipo e quantidade de carga, e horário previsto de chegada.
4. Saídas de equipamentos, materiais ou ferramentas só são liberadas mediante autorização escrita do almoxarife ou do encarregado responsável, com registro em sistema ou planilha.

3.4.3 VIGILÂNCIA PRESENCIAL E MONITORAMENTO POR CFTV

A vigilância patrimonial é estruturada em regime contínuo (24 horas por dia, 7 dias por semana), com vigilantes em turnos de revezamento, atuando primariamente na portaria e secundariamente em rondas pelas áreas internas. O reforço operacional é programado para os períodos noturnos, finais de semana e feriados, quando a atividade produtiva é reduzida e o canteiro fica mais exposto.

Como camada complementar, o canteiro conta com sistema de monitoramento por circuito fechado de televisão (CFTV) com câmeras posicionadas nos seguintes pontos estratégicos:

- Acesso principal e cancela da portaria;
- Perímetro do alambrado, com câmeras orientadas para os trechos cegos e para a aproximação externa;
- Pátio de equipamentos pesados e estacionamento operacional;

- Posto de combustível, com cobertura específica do bocal de abastecimento;
- Almoxarifado e galpões de armação/carpintaria;
- Oficina mecânica;
- Área externa de armazenamento de agregados e baia de resíduos;
- Acesso aos alojamentos e zona de vivência (com posicionamento que respeita a privacidade dos trabalhadores).

As imagens são gravadas em servidor local, com redundância em armazenamento na nuvem, e mantidas pelo período mínimo de 15 (quinze) dias, permitindo a investigação e auditoria de eventuais ocorrências.

3.4.4 PROTEÇÃO DE ÁREAS SENSÍVEIS E INSUMOS CRÍTICOS

A proteção patrimonial é direcionada aos ativos de maior relevância e maior suscetibilidade a perdas, com tratamento diferenciado para cada categoria:

Área / Ativo crítico	Medidas de proteção
Posto de combustível e lubrificação	Acesso restrito; tanques com bacia de contenção; abastecimento controlado por equipamento com registro de volumes; câmera dedicada; iluminação reforçada; extintores classe B em pontos próximos. *Figura 43 - Baia de contençao em obra de uma das empresas do consorcio licitante.*
Almoxarifado e depósito de cimento	Trancado fora do horário de expediente; sistema de inventário; relatório de divergências; controle de saída por requisição assinada.

Área / Ativo crítico	Medidas de proteção
	 Figura 44 - Almoxarifado em obra de uma das empresas do consorcio licitante. *Figura 45 - Foto interna em almoxarifado em obra de uma das empresas do consorcio licitante.*
Equipamentos pesados (escavadeiras, motoniveladoras, rolos, caminhões)	Estacionamento em pátio iluminado e monitorado; chaves recolhidas ao final do expediente; rastreadores por GPS em equipamentos próprios da Contratada; ronda noturna específica do pátio.

Área / Ativo crítico	Medidas de proteção
	 Figura 46 - Patio illuminado em obra de uma das empresas do consorcio licitante.
Laboratório de campo	Acesso restrito à equipe de qualidade; armários trancados para instrumental de maior valor; controle de calibração. *Figura 47 - Laboratorio de Solos em obra de uma das empresas do consorcio licitante.*
Materiais betuminosos e agregados em pátio	conferência por ordem de compra/transporte; câmera externa cobrindo o pátio. *Figura 48 - Baia separada para agregados*

3.4.5 COMUNICAÇÃO COM ÓRGÃOS DE SEGURANÇA E PROCEDIMENTOS DE OCORRÊNCIA

Considerando a localização do canteiro e o trecho da obra, é estabelecido procedimento formal de comunicação direta com as autoridades de segurança pública, abrangendo:

- Polícia Militar do Estado de Goiás, sede de Catalão e batalhão regional;
- Polícia Civil do Estado de Goiás (delegacia de Catalão);
- Polícia Rodoviária Estadual (com responsabilidade sobre as rodovias estaduais GO-440, GO-506 e GO-508);
- Corpo de Bombeiros Militar (Catalão), para emergências envolvendo incêndio, salvamento e suporte avançado de vida;
- SAMU/SUS, para acionamento médico de urgência e transporte de vítimas a unidades hospitalares.

Em caso de extravio, tentativa de invasão, sinistro ou qualquer ocorrência relevante, é realizado o acionamento imediato das autoridades pertinentes, com repasse das informações disponíveis (descrição do evento, local, horário, envolvidos, registros de CFTV) e suporte às ações necessárias. Todas as ocorrências são registradas formalmente em Relatório de Ocorrência interno, com:

- Descrição completa do evento;
- Data, horário e local exato;
- Identificação dos envolvidos (colaboradores, visitantes, terceiros);
- Medidas adotadas no momento do evento;
- Registro fotográfico e/ou imagem extraída do CFTV, com data e horário;
- Boletim de Ocorrência (B.O.) registrado nas autoridades policiais, quando cabível;
- Plano de ação corretiva e preventiva, com responsável e prazo.

4. PLANO DE ATAQUE

4.1 ESTRATÉGIA GERAL DE EXECUÇÃO

A estratégia adotada para a execução da obra fundamenta-se no emprego de frentes de trabalho simultâneas e organizadas de forma escalonada. Essas frentes

atuarão ao longo de duas janelas produtivas distintas, que são separadas pelo período de paralisação obrigatória devido às condições climáticas. Cada uma das frentes contará com sua própria equipe, maquinário exclusivo e um ritmo de produção alinhado ao cronograma físico-financeiro estipulado no contrato. A ordem de execução seguirá a metodologia tecnológica tradicional aplicada a obras rodoviárias:

Frente 1 — Avançada (limpeza e desmatamento): Iniciará suas atividades no mês M2, preparando o terreno para as etapas subsequentes de terraplenagem.

Frente 2 — Terraplenagem: Contará com 4 equipes trabalhando entre os meses M2 e M5 (correspondente ao ápice produtivo do período de seca). Haverá uma diminuição para 2 equipes no mês M6, seguida por uma retomada com 4 equipes nos meses M11 e M12. As operações serão distribuídas sequencialmente pelos 32 km da rodovia, segmentando o trajeto em lotes operacionais autônomos.

Frente 3 — Drenagem profunda (DPS): Terá início no mês M3 com 1 equipe, sendo ampliada para 2 equipes durante os meses M5-M6 e M11-M12, sempre executando seus serviços de forma antecipada à frente de pavimentação.

Frente 4 — OAC (bueiros): Mobilizará 2 equipes entre os meses M2 e M6, encarregadas de instalar os 598 m de bueiros tubulares e celulares previamente à finalização da terraplenagem em cada lote.

Frente 5 — Pavimentação: Empregará 2 equipes completas (responsáveis por sub-base, base, TSD e microrrevestimento) operando entre M3 e M5. A capacidade será reduzida para 1 equipe nos meses M6 e M10, e posteriormente retomada com 2 equipes nos meses M11 e M12 para a finalização dos segmentos restantes.

Frente 6 — Drenagem superficial (sarjetas, valetas, meio-fio): Manterá 1 equipe dedicada ao longo de todo o ciclo produtivo.

Frente 7 — Obras complementares (cerca, defensa, hidrossemeadura): Desenvolverá suas atividades nos períodos de M4 a M7 e M11 a M12.

Frente 8 — Sinalização (horizontal, vertical, tachas): Entrará em operação nos meses M5-M6 e M11-M12, atuando estritamente após o término das camadas de

pavimento. A sinalização provisória, por sua vez, será mantida de forma contínua, acompanhando as frentes ativas durante toda a execução da obra.

4.2 SEQUÊNCIA MÊS A MÊS

M1 (previsto para jun/26)	Mobilização do canteiro de obras (100% no mês) e início do projeto executivo. Mobilização de equipamentos pesados e da equipe de implantação. Estruturação dos acessos operacionais e serviços topográficos iniciais.
M2 (jul/26)	Início efetivo: 4 equipes de terraplenagem mobilizadas, 2 equipes de OAC, frente avançada de limpeza. Início da Administração Local em regime pleno. Sinalização provisória mobilizada.
M3 (ago/26)	Pico inicial de produção: terraplenagem com 4 equipes, início da pavimentação (2 equipes), DPS (1 equipe), drenagem superficial (1 equipe), OAC (2 equipes). Movimentação financeira: 13,13% do contrato.
M4 (set/26)	Aceleração: terraplenagem mantém 4 equipes em ritmo pleno, pavimentação opera com 2 equipes em frentes paralelas, demais disciplinas mantidas. Início das obras complementares (cerca + defensa).
M5 (out/26)	PICO ABSOLUTO de mobilização: 4 equipes de terraplenagem, 2 equipes de pavimentação, DPS sobe para 2 equipes, início da sinalização definitiva. 226 pessoas e 174 equipamentos no canteiro.
M6 (nov/26)	Fechamento da janela seca: terraplenagem reduz para 2 equipes (rampa de saída), pavimentação cai para 1 equipe, DPS mantém 2 equipes para fechamento da drenagem profunda. Conclusão das OAC e da maior parte da terraplenagem.
M7 (dez/26)	Transição para chuvas: encerramento das frentes pesadas. Mantidas apenas as obras complementares (cerca, hidrossemeadura) e sinalização provisória. Desmobilização parcial de equipamentos.
M8-M9 (jan-fev/27)	PARALISAÇÃO TOTAL. Mantidos apenas o canteiro com vigilância e equipe administrativa mínima (8 pessoas — Engenheiro Coordenador, auxiliar administrativo, almoxarife, motorista de apoio e equipe de vigias em três turnos). Custo do canteiro mantido conforme distribuição da Administração Local.

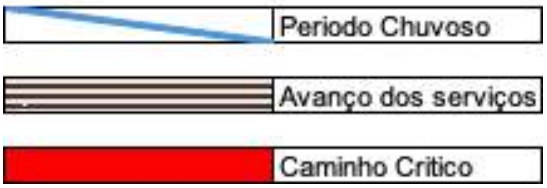
M10 (mar/27)	Remobilização: retomada de pavimentação (1 equipe), DPS (1 equipe), drenagem superficial e obras complementares. Sinalização provisória reativada.
M11 (abr/27)	PICO FINANCEIRO da obra e aceleração de fechamento: pavimentação retoma 2 equipes, terraplenagem retoma 4 equipes para acabamentos remanescentes, DPS com 2 equipes, reinício da sinalização definitiva e da defensa metálica..
M12 (mai/27)	Conclusão: finalização da pavimentação, microrrevestimento, sinalização horizontal e vertical, ensaios de aceitação, desmobilização do canteiro.

4.2.1 CRONOGRAMA

			Mês 01 Jun-26	Mês 02 Jul-26	Mês 03 Aug-26	Mês 04 Sep-26
PROJETO EXECUTIVO	Valor	R$ 1,818,328.00	R$ 302,933.44	R$ 303,115.28	R$ 303,115.28	R$ 303,115.28
	%	100%	16.66%	16.67%	16.67%	16.67%
ADMINSITRAÇAO LOCAL	Valor	R$ 2,836,813.01	R$ 74,737.10	R$ 158,267.14	R$ 370,495.83	R$ 392,080.67
	%	100%	2.63%	5.58%	13.06%	13.82%
MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	Valor	R$ 205,446.74	R$ 61,634.02	R$ 41,089.35	R$ -	R$ -
	%	100%	30.00%	20.00%		
CONSTRUCAO DO CANTEIRO DE OBRA	Valor	R$ 1,440,700.58	R$ 1,440,700.58	R$ -	R$ -	R$ -
	%	100%	100.00%			
TERRAPLENAGEM	Valor	R$ 15,431,385.60	R$ -	R$ 2,558,523.73	R$ 2,558,523.73	R$ 2,558,523.73
	%	100%		16.58%	16.58%	16.58%
PAVIMENTAÇÃO	Valor	R$ 27,344,966.91	R$ -	R$ -	R$ 4,534,873.15	R$ 4,534,873.15
	%	100%		R$ -	16.58%	16.58%
	ÁREA	361,795.79			60,000.00	60,000.00
DRENAGEM	Valor	R$ 12,651,630.23	R$ -	R$ -	R$ 632,581.51	R$ 632,581.51
	%	100%		R$ -	5.00%	5.00%
OBRAS DE ARTE CORRENTES	Valor	R$ 4,536,606.82	R$ -	R$ 907,321.36	R$ 907,321.36	R$ 907,321.36
	%	100%		20.00%	20.00%	20.00%
SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA	Valor	R$ 1,140,319.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
	%	100%		R$ -	R$ -	R$ -
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	Valor	R$ 115,912.00	R$ -	R$ 12,879.11	R$ 12,879.11	R$ 12,879.11
	%	100%		11.11%	11.11%	11.11%
OBRAS COMPLEMENTARES	Valor	R$ 3,475,866.27	R$ -	R$ -	R$ -	
	%	100%		R$ -	R$ -	R$ 521,379.94
						15.00%
		R$ 70,997,975.16	**R$ 1,880,005.15**	**R$ 3,981,195.97**	**R$ 9,319,789.98**	**R$ 9,862,754.76**
			2.65%	5.61%	13.13%	13.89%
			R$ 1,880,005.15	**R$ 5,861,201.12**	**R$ 15,180,991.10**	**R$ 25,043,745.87**
			2.65%	8.26%	21.38%	35.27%

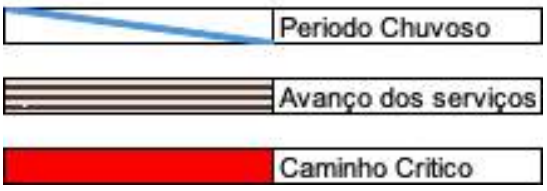
			Mês 05 Oct-26	Mês 06 Nov-26	Mês 07 Dec-26	Mês 08 Jan-27
PROJETO EXECUTIVO	Valor	R$ 1,818,328.00	R$ 303,115.28	R$ 302,933.44	R$ -	R$ -
	%	100%	16.67%	16.66%		
ADMINSITRAÇAO LOCAL	Valor	R$ 2,836,813.01	R$ 431,848.09	R$ 285,009.20	R$ 19,303.07	R$ -
	%	100%	15.22%	10.05%	0.68%	0.00%
MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	Valor	R$ 205,446.74	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
	%	100%				
CONSTRUCAO DO CANTEIRO DE OBRA	Valor	R$ 1,440,700.58	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
	%	100%				
TERRAPLENAGEM	Valor	R$ 15,431,385.60	R$ 1,279,261.87	R$ -	R$ -	R$ -
	%	100%	8.29%			
PAVIMENTAÇÃO	Valor	R$ 27,344,966.91	R$ 4,534,873.15	R$ 2,267,436.58	R$ -	R$ -
	%	100%	16.58%	8.29%		
	ÁREA	361,795.79	60,000.00	30,000.00		
DRENAGEM	Valor	R$ 12,651,630.23	R$ 2,530,326.05	R$ 2,530,326.05	R$ -	R$ -
	%	100%	20.00%	20.00%		
OBRAS DE ARTE CORRENTES	Valor	R$ 4,536,606.82	R$ 907,321.36	R$ 907,321.36	R$ -	R$ -
	%	100%	20.00%	20.00%		
SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA	Valor	R$ 1,140,319.00	R$ 342,095.70	R$ 342,095.70	R$ -	R$ -
	%	100%	30.00%	30.00%		
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	Valor	R$ 115,912.00	R$ 12,879.11	R$ 12,879.11	R$ 12,879.11	R$ -
	%	100%	11.11%	11.11%	11.11%	
OBRAS COMPLEMENTARES	Valor	R$ 3,475,866.27	R$ 521,379.94	R$ 521,379.94	R$ 453,384.81	R$ -
	%	100%	15.00%	15.00%	13.04%	
		R$ 70,997,975.16	**R$ 10,863,100.55**	**R$ 7,169,381.39**	**R$ 485,566.99**	**R$ -**
			15.30%	10.10%	0.68%	0.00%
			R$ 35,906,846.41	**R$ 43,076,227.80**	**R$ 43,561,794.78**	**R$ 43,561,794.78**
			50.57%	60.67%	61.36%	61.36%

LEGENDA



			Mês 09 Feb-27	Mês 10 Mar-27	Mês 11 Apr-27	Mês 12 May-27
PROJETO EXECUTIVO	Valor	R$ 1,818,328.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
	%	100%				
ADMINSITRAÇAO LOCAL	Valor	R$ 2,836,813.01	R$ -	R$ 168,451.39	R$ 505,236.40	R$ 431,384.12
	%	100%	0	5.94%	17.81%	15.20%
MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	Valor	R$ 205,446.74	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 102,723.37
	%	100%				50.00%
CONSTRUCAO DO CANTEIRO DE OBRA	Valor	R$ 1,440,700.58	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
	%	100%				
TERRAPLENAGEM	Valor	R$ 15,431,385.60	R$ -	R$ 1,279,261.87	R$ 3,086,277.12	R$ 2,111,013.55
	%	100%		8.29%	20.00%	13.68%
PAVIMENTAÇÃO	Valor	R$ 27,344,966.91	R$ -	R$ 1,511,624.38	R$ 5,290,685.34	R$ 4,670,601.15
	%	100%		5.53%	19.35%	17.08%
	ÁREA	361,795.79		20,000.00	70,000.00	61,795.79
DRENAGEM	Valor	R$ 12,651,630.23	R$ -	R$ 1,265,163.02	R$ 2,530,326.05	R$ 2,530,326.05
	%	100%		10%	20%	20%
OBRAS DE ARTE CORRENTES	Valor	R$ 4,536,606.82	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
	%	100%				
SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA	Valor	R$ 1,140,319.00	R$ -	R$ -	R$ 228,063.80	R$ 228,063.80
	%	100%			20%	20%
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	Valor	R$ 115,912.00	R$ -	R$ 12,879.11	R$ 12,879.11	R$ 12,879.11
	%	100%		11%	11%	11%
OBRAS COMPLEMENTARES	Valor	R$ 3,475,866.27	R$ -	R$ -	R$ 695,173.25	R$ 763,168.39
	%	100%			20%	22%
		R$ 70,997,975.16	**R$ -**	**R$ 4,237,379.77**	**R$ 12,348,641.07**	**R$ 10,850,159.53**
			0.00%	5.97%	17.39%	15.28%
			R$ 43,561,794.78	**R$ 47,799,174.56**	**R$ 60,147,815.63**	**R$ 70,997,975.16**
			61.36%	67.32%	84.72%	100.00%

LEGENDA



4.3 ESTRATÉGIA DE GERENCIAMENTO DAS CHUVAS

O local do projeto está inserido em uma região com regime de chuvas do tipo tropical, característico do Centro-Oeste do Brasil, onde o período de precipitações concentra-se entre os meses de dezembro e fevereiro. Tendo em vista a impossibilidade

técnica de realizar serviços de terraplenagem e pavimentação asfáltica sob condições de umidade elevada, o planejamento estabelece a seguinte abordagem:

Período	Característica	Frentes Ativas
M1 — previsto para jun/26	Mobilização e instalação	Canteiro, projeto executivo, frente avançada de limpeza
M2 a M6 — jul a nov/26	Janela seca (5 meses) — produção máxima	Todas as frentes ativas: terraplenagem (pico), pavimentação, drenagem, OAC
M7 — dez/26	Início das chuvas — produção reduzida	Conclusão de obras complementares e atividades indoor; desmobilização parcial
M8 a M9 — jan-fev/27	PARALISAÇÃO TOTAL das frentes	Manutenção do canteiro, vigilância e administração mínima
M10 a M12 — mar a mai/27	Janela seca de fechamento (3 meses)	Terraplenagem e Pavimentação dos trechos remanescentes, DPS, sinalização, defensa, finalização

4.4 DIMENSIONAMENTO DE EQUIPES E PONTOS IMPORTANTES DE ATENÇÃO NA EXECUÇÃO

4.4.1 PREMISSAS GERAIS

Jornada padrão:	8 h/dia × 5,5 dias/semana × 4,33 semanas/mês ≈ 192 h/mês
Eficiência operacional:	85% (descontados refeições, deslocamentos internos, manutenções menores)
Coeficiente de chuvas (M2-M6, M10-M12):	90% de dias úteis
Janela útil de produção:	9 meses (M1 mobilização + M7 reduzido + M8-M9 paralisação total)
Composições de equipe:	Baseadas em referenciais AGETOP Rodoviária 12/2025 e SICRO3 01/2026

4.4.2 TERRAPLENAGEM

Composição da equipe de terraplenagem (15 pessoas)

Função	Qtd.
Encarregado de Terraplenagem	1
Operador de Escavadeira	1
Motorista de Caminhão Basculante	6
Operador de Motoniveladora	1
Operador de Rolo Pé-de-Carneiro	2
Operador de Rolo Liso Vibratório	1
Motorista de Caminhão Pipa	1
Ajudante / Servente	2
TOTAL POR EQUIPE	**15**

4.4.3 PAVIMENTAÇÃO

Composição da equipe de pavimentação (23 pessoas)

Função	Qtd.
Encarregado de Pavimentação	1
Operador de Carregadeira	1
Operador de Motoniveladora	1
Operador de Rolo Pé-de-Carneiro	2
Operador de Rolo Liso	1
Operador de Rolo de Pneus	1
Operador de Rolo Tandem	1
Operador de Trator Agrícola (gradagem)	1
Operador de Usina Móvel para Mistura	1
Motorista de Caminhão Basculante	3
Motorista de Caminhão Pipa	1
Motorista de Caminhão Tanque (asfalto)	1
Ajudante de Pavimentação	6
Servente	2

TOTAL POR EQUIPE	**23**

4.4.4 DRENAGEM PROFUNDA (DPS)

Composição da equipe de DPS (8 pessoas)

Função	Qtd.
Encarregado de Drenagem	1
Operador de Retroescavadeira	1
Pedreiro	1
Ajudante	2
Servente	3
TOTAL POR EQUIPE	**8**

4.4.5 DRENAGEM SUPERFICIAL (SARJETAS, VALETAS, MEIO-FIO)

Composição da equipe (10 pessoas)

Função	Qtd.
Encarregado	1
Operador de Extrusora	1
Motorista de Caminhão Carroceria	1
Pedreiro	2
Ajudante	3
Servente	2
TOTAL POR EQUIPE	**10**

4.4.6 OBRAS DE ARTE CORRENTES (OAC)

Composição da equipe (16 pessoas)

Função	Qtd.

Encarregado	1
Operador de Retroescavadeira	1
Motorista de Caminhão Munck	1
Motorista de Caminhão Carroceria	1
Pedreiro	2
Carpinteiro	1
Armador	1
Ajudante	6
Servente	2
TOTAL POR EQUIPE	**16**

Suporte integrado entre as frentes: Em locais que demandam escavações mais profundas para bueiros (como os celulares BSCC e BTCC de dimensões 2,00×2,00 m e 3,00×3,00 m), a escavadeira hidráulica pertencente à equipe de terraplenagem prestará apoio específico. Essa colaboração ocorrerá em períodos curtos e previamente alinhados com a frente de OAC, aproveitando os momentos de transição de lote da escavadeira. Essa estratégia otimiza os recursos e elimina a necessidade de manter um equipamento de grande porte permanentemente alocado para a execução dos bueiros, resultando em uma diminuição dos custos diretos dessa frente.

4.4.7 OBRAS COMPLEMENTARES (CERCA, DEFENSA, HIDROSSEMEADURA)

Composição da equipe (9 pessoas)

Função	Qtd.
Encarregado	1
Motorista de Caminhão Munck (transporte e içamento de mourões)	1
Motorista de Caminhão Carroceria (transporte de mourões e materiais)	1
Ajudante	4

Servente	2
TOTAL POR EQUIPE	**9**

4.4.8 SINALIZAÇÃO DEFINITIVA E PROVISÓRIA

Composição da equipe de sinalização definitiva (9 pessoas)

Função	Qtd.
Encarregado	1
Motorista de Caminhão de Pintura	1
Motorista de Caminhão Munck (placas e pórticos)	1
Pintor	2
Ajudante	2
Servente	2
TOTAL POR EQUIPE	**9**

Sinalização Provisória de Obra: Será composta por 1 equipe fixa contendo 5 integrantes (sendo 1 encarregado e 4 ajudantes). Esta equipe estará ativa durante todo o período de funcionamento das frentes de serviço (de M2 a M7 e de M10 a M12), responsabilizando-se pela colocação e conservação de placas, cones, cavaletes e pela gestão dos desvios de trânsito.

4.4.9 MÃO DE OBRA INDIRETA — ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A organização gerencial da obra está estruturada em torno de três engenheiros, cada um com responsabilidades e níveis de experiência específicos. O Coordenador do Contrato, um engenheiro de nível sênior, encarrega-se da comunicação institucional com a contratante e da administração contratual, financeira e estratégica do projeto, mantendo presença constante desde o mês M1 até o M12. O Engenheiro Residente, de nível pleno, assume a gestão técnica no canteiro de obras, incluindo o controle produtivo, a garantia de qualidade e a emissão da ART de execução. Por fim, o Engenheiro de Campo, de nível júnior, tem a função de supervisionar diretamente as frentes de trabalho e dar

suporte às atividades de fiscalização. Essa configuração otimizada e com hierarquia bem definida previne a duplicidade de tarefas e assegura que os custos da Administração Local permaneçam proporcionais à extensão e à magnitude do contrato.

A seguir, a composição completa da Administração Local no mês de pico:

Função	Qtd. (pico)
Engenheiro Coordenador do Contrato (Sênior)	1
Engenheiro Residente (Pleno)	1
Engenheiro de Campo (Júnior)	1
Técnico de Planejamento e Controle (PCP)	1
Engenheiro de Segurança do Trabalho	1
Técnico de Segurança do Trabalho (TST)	2
Médico do Trabalho (parcial)	1
Topógrafo	2
Auxiliar de Topografia	4
Laboratorista Chefe (Solos)	1
Laboratorista (Solos)	1
Laboratorista (Asfalto/Betumes)	1
Laboratorista (Concreto)	1
Auxiliar de Laboratório	4
Encarregado Geral de Obras	1
Auxiliar Administrativo	2
Almoxarife / Apontador / Comprador	4
Motorista de Apoio (veículo leve)	4
Vigia / Porteiro (3 turnos)	6
TOTAL MOI NO PICO	**39**

4.5 ADEQUAÇÃO DO PLANO DE MOBILIZAÇÃO ÀS DEMANDAS DO EMPREENDIMENTO

A compatibilização do Plano de Mobilização com o escopo e o cronograma da rodovia GO-440/GO-508 é uma premissa fundamental da abordagem executiva descrita

nos tópicos precedentes. O planejamento da mobilização foi desenvolvido considerando as reais necessidades do projeto e as características climáticas da região, fatores essenciais para garantir o cumprimento técnico do prazo estabelecido. Como o início das operações não está condicionado apenas à licitante e as variações climáticas são determinantes para o planejamento, projetou-se o início para o mês de junho de 2026. O cronograma sugerido tem como base essa previsão inicial; portanto, caso a data de início sofra antecipação ou atraso, o cronograma deverá ser reavaliado.

4.5.1 TRATAMENTO DA SAZONALIDADE CLIMÁTICA E GANHO DE PRODUTIVIDADE

O aspecto mais significativo da adequação sugerida é o reconhecimento formal da época de chuvas como um período de paralisação integral das atividades de campo. O cronograma físico-financeiro original do edital aloca 100% dos desembolsos durante os 12 meses de contrato sem prever períodos de inatividade. Essa suposição é tecnicamente difícil de manter em uma região onde os meses de janeiro e fevereiro registram os maiores índices pluviométricos históricos, com chuvas fortes que impossibilitam a execução de terraplenagem, imprimação, TSD e microrrevestimento, devido a limitações tecnológicas e normativas bem estabelecidas.

O cronograma que propomos assume uma perspectiva mais condizente com a realidade. Entende-se que tentar manter a produção durante esses dois meses chuvosos resultaria em retrabalho, surgimento precoce de defeitos no pavimento e perda de recursos. Em contrapartida, o cronograma reorganiza a execução em duas janelas secas claramente delimitadas — a primeira de M1 a M7 (jun/26 a dez/26) e a segunda de M10 a M12 (mar a mai/27). Essa divisão concentra cerca de 61% do investimento na primeira janela e 39% na segunda, prevendo paralisação total nos meses M8-M9 e uma diminuição das atividades em M7. Essa reestruturação assegura o cumprimento do prazo total do contrato e proporciona um aumento real de produtividade: ao realizar 9 meses de trabalho efetivo dentro do prazo contratual de 12 meses, a produtividade média mensal nas frentes ativas torna-se aproximadamente 33% maior do que se a produção fosse

distribuída de maneira uniforme — um desafio que só pode ser superado com um plano de mobilização técnica e adequadamente dimensionado.

Esse incremento na produtividade é tornado possível pela atuação conjunta de 4 equipes de terraplenagem durante toda a primeira janela de produção (M2-M5), pela execução simultânea de 2 equipes de pavimentação em frentes distintas nos meses M3-M5 e M11-M12, e pela margem operacional incluída no planejamento de equipamentos. A ideia principal é clara: é mais vantajoso focar os recursos na janela de seca, garantindo a qualidade da execução, do que espalhar a produção por meses desfavoráveis, assumindo o ônus de retrabalhos, atrasos e deficiências técnicas.

4.5.2 MOBILIZAÇÃO PROGRESSIVA E LOGÍSTICA OPERACIONAL

O processo de mobilização foi organizado de maneira gradativa para garantir que o projeto atinja seu ritmo de produção o mais rápido possível após a emissão da Ordem de Serviço. Durante os primeiros 30 dias (M1), realiza-se a instalação do canteiro principal, a criação das vias de acesso operacional, os levantamentos topográficos iniciais e a atuação da frente avançada responsável pela limpeza e desmatamento. Simultaneamente, inicia-se a chegada dos primeiros equipamentos de grande porte — como escavadeiras hidráulicas, caminhões basculantes, motoniveladoras e rolos compactadores — o que possibilita que as equipes de terraplenagem comecem a operar com capacidade total já no mês M2.

A partir do mês M3, a mobilização se expande para incluir os maquinários específicos para pavimentação (tais como usina móvel, pá carregadeira, distribuidor de agregados, caminhões-tanque para asfalto e aquecedores de fluido térmico) e para drenagem profunda (retroescavadeiras, compactadores manuais e outros equipamentos de apoio). O início simultâneo das frentes de Obras de Arte Correntes (OAC), drenagem superficial e serviços complementares finaliza a estrutura de produção paralela, atingindo seu ponto máximo no mês M5, conforme ilustrado nos histogramas apresentados nas seções 6 e 7.

A base de apoio logístico para a frota de equipamentos está concentrada no canteiro central, que dispõe de oficina mecânica, almoxarifado, posto de abastecimento

e um estoque preventivo de peças de reposição. Os equipamentos com propulsão própria são movimentados por conta própria sempre que possível; já as máquinas maiores e com menor agilidade são transferidas utilizando caminhões-prancha. Essa organização minimiza o tempo ocioso e sustenta o andamento das frentes de trabalho, particularmente durante os meses mais críticos da janela seca.

4.5.3 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS FRENTES AO LONGO DO TRECHO

A extensão de 32 km da obra é fragmentada em lotes operacionais que viabilizam o trabalho simultâneo de várias equipes, evitando que elas interfiram umas nas outras. Essa organização espacial previne a sobrecarga que aconteceria se todas as frentes atuassem na mesma área, o que normalmente diminui o rendimento e causa problemas logísticos. Cada lote agrupa equipes de terraplenagem, OAC e drenagem seguindo a ordem tecnológica adequada, avançando gradativamente de sul para norte, em conformidade com a liberação dos dados topográficos e a aprovação das etapas do projeto executivo.

A equipe de pavimentação segue logo atrás da terraplenagem, com um intervalo mínimo necessário para a cura das camadas inferiores e a validação dos testes de controle tecnológico. Isso previne tanto o avanço precipitado e desorganizado quanto o desperdício do período produtivo. O alinhamento entre a frente de pavimentação e a janela seca representa o ponto mais crítico do cronograma. Por essa razão, a atuação simultânea de duas equipes foi mantida durante os meses M3-M5 e retomada claramente nos meses M11-M12 (após a diminuição para uma equipe nos meses M6 e M10), garantindo assim a capacidade de produção necessária para finalizar as partes restantes durante a segunda janela seca.

Consequentemente, o Plano de Mobilização apresentado mostra-se totalmente alinhado com as exigências técnicas, geográficas e climáticas da obra, propondo um caminho de execução que respeita o prazo contratual de 12 meses, ao mesmo tempo que leva em consideração as limitações reais da região — o que constitui um diferencial qualitativo relevante na análise técnica da proposta.

5. PLANO PARA A CAPACITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA

Este plano define os critérios, orientações e processos adotados para o recrutamento, mobilização, treinamento e administração dos profissionais exigidos para a construção da rodovia GO-440/GO-508. A abordagem escolhida une a preferência pela contratação de trabalhadores locais — promovendo a geração de renda nas comunidades afetadas diretamente pela obra — com a alocação de profissionais especializados pertencentes ao quadro fixo das empresas que formam o consórcio. Isso garante a excelência técnica nas etapas cruciais, sem prejudicar o impacto social positivo do projeto na região.

5.1 DIAGNÓSTICO TERRITORIAL E DA MÃO DE OBRA

A obra está localizada na região leste do estado de Goiás, no trecho compreendido entre o distrito de Santo Antônio do Rio Verde (pertencente a Catalao-GO) e a fronteira com o estado de Minas Gerais, uma área com forte vocação agropecuária. Os principais centros para recrutamento de trabalhadores são os municípios de Catalão, Davinópolis, Campo Alegre de Goiás e suas respectivas zonas rurais vizinhas, bem como as cidades mineiras localizadas próximas à divisa entre os estados.

O panorama socioeconômico local destaca-se pela disponibilidade de trabalhadores com vivência anterior em construção civil de pequeno porte, conservação de estradas, agricultura mecanizada e manuseio de máquinas pesadas em propriedades rurais voltadas ao cultivo de soja, milho e à pecuária. Essa vivência é facilmente aplicável às atividades operacionais da obra, destacando-se as funções de motorista de caminhão basculante, operador de trator agrícola e ajudante geral. Por outro lado, a disponibilidade regional de profissionais com alta especialização — como operadores de escavadeiras de grande capacidade, encarregados de pavimentação, técnicos de laboratório de solos e asfalto, e especialistas em controle tecnológico — é restrita, exigindo a contratação de mão de obra oriunda de outras localidades.

Levando em conta o tempo de execução da obra (12 meses previstos em contrato, com 9 meses de trabalho efetivo), a análise sugere uma abordagem híbrida: focar na contratação de trabalhadores da região para os cargos operacionais de nível básico e intermediário, enquanto os profissionais de nível técnico serão transferidos de outras obras das empresas consorciadas ou buscados no mercado especializado da região. Essa estratégia assegura uma mobilização ágil, minimiza os gastos com transporte e moradia, impulsiona a economia local e preserva o padrão técnico necessário para a magnitude do projeto.

5.2 ESTRATÉGIA DE RECRUTAMENTO

O plano de recrutamento estabelecido dá preferência à admissão de profissionais que moram nos municípios diretamente afetados pela obra, estabelecendo o objetivo de que no mínimo 60% da força de trabalho total seja constituída por pessoas contratadas localmente. Para alcançar essa meta, serão criadas as parcerias e utilizados os meios de comunicação a seguir:

Ação de Recrutamento	Detalhamento
Parceria com prefeituras municipais	Comunicação formal às Prefeituras de Cristalina, Catalão, Davinópolis e Campo Alegre de Goiás dias antes da contratação, informando perfis demandados, condições de trabalho e faixas salariais; divulgação em rádios locais e mídias municipais.
Cadastro junto ao SINE	Inserção das vagas no Sistema Nacional de Emprego com prioridade de encaminhamento a candidatos residentes em raio de até 50 km do trecho da obra.
Meta de contratação regional	Mínimo de 60% da MOD não qualificada e semiespecializada contratada nos municípios da área de influência direta, com acompanhamento mensal por meio de relatórios de RH disponibilizados à fiscalização.

As posições que demandam maior conhecimento técnico específico — como líderes de equipe, operadores de escavadeira hidráulica e motoniveladora, técnicos de laboratório, engenheiros e profissionais de segurança do trabalho — serão ocupadas preferencialmente por funcionários que já fazem parte do quadro efetivo das empresas que compõem o consórcio, tirando proveito da experiência adquirida em projetos rodoviários passados e do conhecimento prévio dos processos internos de execução e monitoramento.

A totalidade dos funcionários será formalizada de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), tendo suas Carteiras de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinadas antes do começo prático de suas funções. Fica estritamente proibida qualquer modalidade de trabalho sem registro, em total conformidade com as leis trabalhistas em vigor e com as diretrizes de responsabilidade social adotadas pelo consórcio.

5.3 DO RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

O procedimento de recrutamento e seleção é organizado em fases sucessivas que asseguram a escolha de profissionais capacitados e a formação ágil das equipes, alinhadas ao cronograma do projeto. As fases são descritas a seguir:

Identificação das necessidades de pessoal para cada etapa da obra, fundamentada nos histogramas de mão de obra direta e indireta detalhados nas seções 6 e 7 deste relatório;

Anúncio das oportunidades de emprego através de meios de comunicação institucionais, plataformas de mídia social, emissoras de rádio da região e acordos com entidades governamentais e o SINE;

Análise inicial de currículos conduzida pelo departamento de Recursos Humanos, avaliando o histórico profissional e a compatibilidade do candidato com as exigências da vaga;

Análise técnica realizada pelo time de engenharia, com foco especial em posições que exigem certificações normativas específicas (como operadores com

treinamento em NR-12, eletricistas qualificados em NR-10 e técnicos de segurança com formação em NR-4);

Diálogo direto com o líder da equipe (para posições operacionais), assegurando a compatibilidade cultural e funcional com o grupo de trabalho;

Execução das avaliações médicas de admissão, em conformidade com as diretrizes do PCMSO e as exigências do cargo;

Efetivação do contrato de trabalho, ambientação no canteiro de obras e direcionamento para a respectiva frente de atuação.

Este formato proporciona uma seleção mais acurada, diminui a rotatividade de pessoal durante a execução do projeto, assegura que o trabalhador seja adequado para a tarefa que irá realizar e reduz a vulnerabilidade a riscos operacionais causados por falta de qualificação técnica.

5.4 PLANO DE CAPACITAÇÃO

O propósito do programa de treinamento é certificar que toda a força de trabalho alocada tenha as habilidades requeridas para realizar suas tarefas com segurança, padrão de qualidade e eficiência. O modelo do programa integra o treinamento inicial obrigatório, a instrução técnica detalhada por cargo e as atualizações periódicas ao longo da vigência do contrato.

Figura 49 - Modelo de certificado de integraçao aplicado por uma das licitantes do consorcio.

Todos os funcionários contratados deverão passar por um treinamento de integração antes de começarem a trabalhar de fato, onde serão abordados temas como a estrutura do canteiro, a utilização adequada dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs), os perigos específicos de cada cargo, as práticas operacionais da obra e os protocolos para situações de emergência. Para os cargos que possuem exigências normativas particulares, serão promovidos treinamentos adicionais.

Prevê-se que cerca de 130 empregados passem por treinamentos operacionais focados no manuseio seguro de maquinário e nas atividades das frentes de terraplenagem e pavimentação. Adicionalmente, 60 funcionários terão treinamento focado em sinalização viária e gestão de tráfego, essenciais para a proteção das frentes de trabalho ativas e dos motoristas que trafegam na via durante as obras. As equipes responsáveis por drenagem, Obras de Arte Correntes (OAC) e serviços adicionais passarão por treinamentos específicos para a construção de estruturas de concreto, instalação de tubulações e métodos de montagem de defensas metálicas e cercas, assegurando a uniformidade técnica e a qualidade em toda a extensão do projeto.

5.5 PLANEJAMENTO E CONTROLE

O gerenciamento e o acompanhamento da obra serão realizados através de alguns sistemas de administração técnica, alinhado com as estratégias executivas descritas anteriormente, com o prazo de 12 meses estabelecido em contrato e com a disposição paralela das frentes de trabalho espalhadas pela rodovia. A metodologia adotada promove uma conexão constante entre o planejamento técnico, o cronograma, a alocação de recursos e a supervisão contínua das atividades, garantindo que o planejamento, a execução e o controle do projeto ocorram de forma harmoniosa sob o modelo de contratação integrada.

O processo de planejamento baseou-se na divisão técnica do projeto em disciplinas e fases de construção interligadas, o que possibilitou a alocação das tarefas durante os dois períodos produtivos e a realização simultânea das frentes que podem operar em paralelo. A estrutura definida leva em conta a integração supervisionada entre

a fase de projeto executivo e a execução da obra, a alocação gradual de pessoal e maquinário, além da execução prévia das fases cruciais relacionadas à construção da infraestrutura, garantindo as condições operacionais necessárias para alcançar o prazo total.

Nos parágrafos a seguir detalhamos como funcionara a gestão do contrato.

5.5.1 VISÃO GERAL DO MODELO DE GESTÃO

O Consorcio 440 ira operar com um modelo de gestão integrado, estruturado sobre quatro plataformas tecnológicas complementares que cobrem todo o ciclo de vida dos contratos: desde o planejamento e orçamento pré-contratual até o controle financeiro, físico e administrativo durante a execução. Esse modelo garante rastreabilidade, transparência e capacidade de resposta ágil às demandas dos contratantes.

As plataformas utilizadas são: **Orçafascio** (planejamento e orçamento), **UAU ERP** (gestão financeira e operacional), **Power BI** (inteligência de resultados) e **Orbis Gestão** (gestão contratual e compliance de processos). Cada ferramenta atua em uma camada específica do processo, e a integração entre elas permite à diretoria e às equipes de campo uma visão completa e em tempo real do desempenho de cada obra.

Figura 50 - Fluxo proposto de aprovações e operação

5.5.2 ORÇAFASCIO — PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS

O Orçafascio é uma plataforma utilizada para elaboração de orçamentos e planejamento físico-financeiro de todas as obras. O sistema integra bases de dados de referência de mercado com o banco de custos próprio da empresa, permitindo composições de preços aderentes à realidade operacional da Mobicon e compatíveis com os referenciais exigidos pelos contratantes públicos.

5.5.2.1 BASES DE CUSTOS UTILIZADAS

A elaboração dos orçamentos parte da seleção da base de referência mais adequada a cada contrato e região. As bases disponíveis no sistema e utilizadas pela Mobicon incluem:

- SINAPI — Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Caixa Econômica Federal)
- SICRO — Sistema de Custos Referenciais de Obras (DNIT), utilizado para rodovias e obras de infraestrutura de transportes
- Tabela GOINFRA — Referencial de custos do Estado de Goiás para obras rodoviárias e de saneamento
- Banco de Custos Próprio da Mobicon — composições e custos históricos levantados a partir de obras executadas, validados periodicamente pela equipe técnica

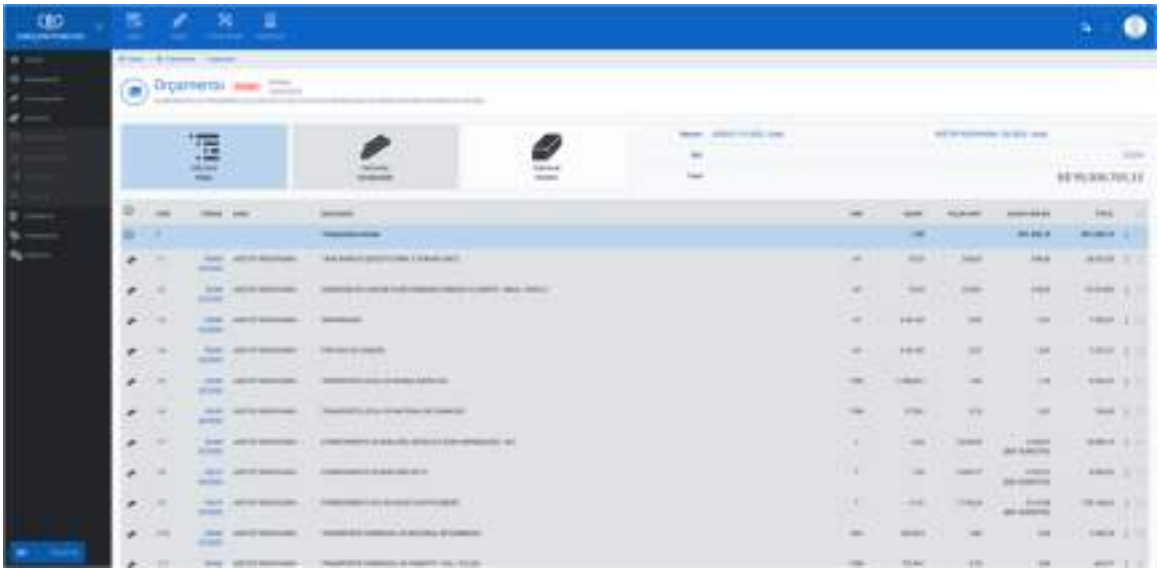


Figura 51 - Tela do Orçafascio — Planilha orçamentária com composições de custo e referencial GOINFRA/SICRO

5.5.2.2 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O Orçafascio permite a vinculação direta dos itens orçamentários ao cronograma de execução, gerando automaticamente a curva de desembolso financeiro previsto ao longo do prazo contratual. O cronograma é elaborado com identificação das atividades críticas, interdependências e marcos de entrega, sendo atualizado conforme o avanço físico da obra.

5.5.2.3 CURVA ABC E ANÁLISE DE CRITICIDADE

Por meio da Curva ABC gerada pelo Orçafascio, o Consorcio identifica os itens de maior impacto no custo total da obra — tipicamente os serviços e materiais que, juntos, representam 80% do valor contratual. Essa análise orienta a prioridade de compras, a alocação de equipes e o foco do controle de qualidade em campo, concentrando esforços nos itens de maior relevância técnica e financeira.

Figura 52 - Interface do Orçafascio com opções de relatórios disponíveis

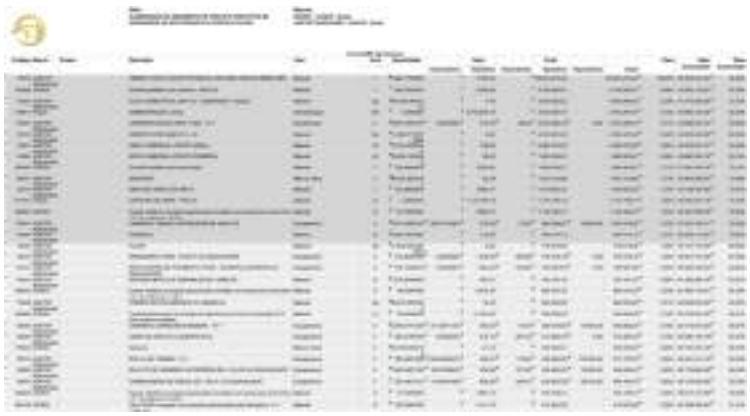


Figura 53 - Curva ABC da obra —identificação dos itens de maior impacto

5.5.3. SISTEMA UAU ERP — GESTÃO FINANCEIRA E OPERACIONAL

O UAU ERP (Globaltec/Senior) é o sistema de gestão empresarial central que sera utilizado pelo consorcio. Integrando todos os departamentos da empresa, o UAU concentra os processos financeiros, de suprimentos, de recursos humanos e de controle de ativos, assegurando que todas as informações das obras estejam conectadas em tempo real à sede administrativa.

5.5.3.1 MÓDULOS EM OPERAÇÃO

O consorcio ira operar os seguintes módulos do UAU ERP:

- Contas a Pagar e Financeiro: controle de todos os compromissos financeiros das obras, com fluxo de aprovação em múltiplos níveis — lançamento pelo Auxiliar

Administrativo, aprovação pelo Engenheiro de Campo e autorização final pela Diretoria antes da operação pelo setor financeiro

- Compras e Suprimentos: requisições de materiais emitidas em campo, aprovadas pela engenharia e processadas pela equipe de compradores, com rastreabilidade completa de pedidos, recebimentos e notas fiscais
- Folha de Pagamento e RH: gestão de admissões, rescisões, controle de ponto e processamento de folha de pagamento, integrado com o departamento pessoal
- Controle de Equipamentos: cadastro, alocação por obra e controle de disponibilidade de toda a frota de máquinas e equipamentos da empresa
- Relatórios Gerenciais: geração de relatórios consolidados por obra, centro de custo e período, alimentando os painéis de inteligência do Power BI

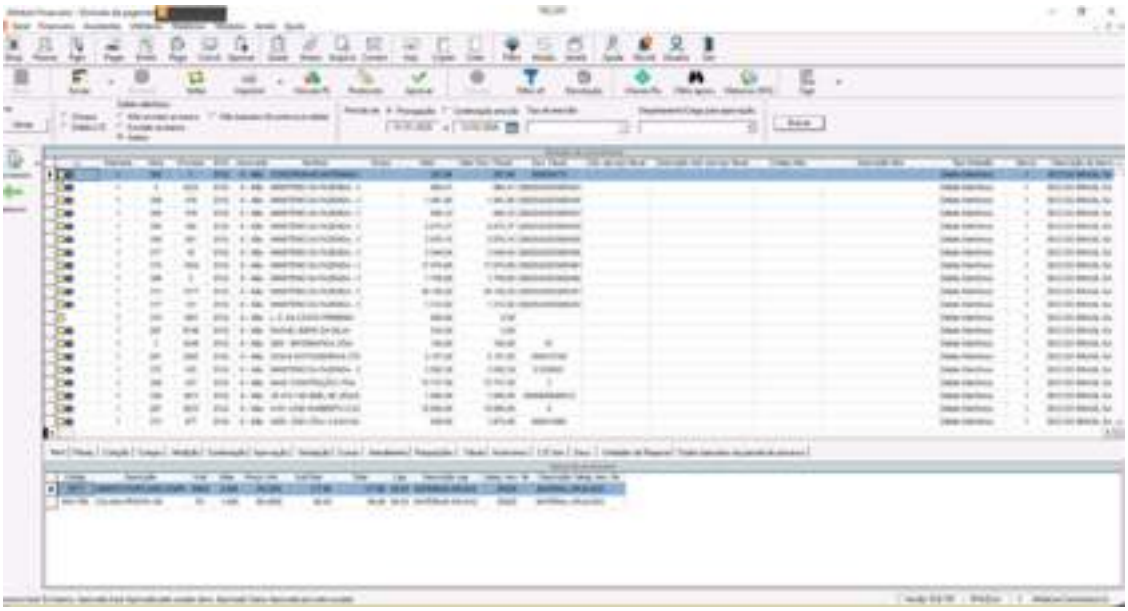


Figura 54 - Painel de aprovação de pagamentos no UAU ERP

Mobicon Construtora Ltda — Segunda-feira, 9 de março de 2026

Usuário: RVILELA

Contas a Pagar

Período: 09/03/2026 a 30/03/2026

Processo	Parc.	Seq./Total	Documento	Pagamento	Fornecedor	Valor Parc.	Valor a Pagar	Desc./Acres.
4230	1	1 / 1	8	09/03/2026	GILMAR CARDOSO DOS SANTOS	10.878,23	10.878,23	0,00
4231	1	1 / 1	9	09/03/2026	GILMAR CARDOSO DOS SANTOS	4.066,71	4.066,71	0,00
4232	1	1 / 1	2	09/03/2026	RICKSON SOARES CARDOSO	6.318,70	6.318,70	0,00
4233	1	1 / 1	3	09/03/2026	RICKSON SOARES CARDOSO	2.478,70	2.478,70	0,00
Total da Obra: [1 - 328] - 1.104_Viaduto Rodovia BR-153-Anápolis GO (CT.27/2023)						24.065,34	24.065,34	
Total na data: 09/03/2026						24.065,34	24.065,34	
2195	6	6 / 7	000120234	10/03/2026	DISBRAL - DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE	10.302,26	27.157,82	6.855,56
2859	3	2 / 3	000002700	10/03/2026	DIBRITO ARTEFATOS DE CONCRETO LTDA	2.539,00	2.539,00	0,00
2860	2	2 / 2	000002702	10/03/2026	DIBRITO ARTEFATOS DE CONCRETO LTDA	7.611,00	7.611,00	0,00
3286	1	1 / 1	000002301	10/03/2026	DIBRITO ARTEFATOS DE CONCRETO LTDA	9.850,00	9.850,00	0,00
3360	9	6 / 10	5180064	10/03/2026	VALCIRLEY PEREIRA DA SILVA	2.500,00	2.500,00	0,00
4230	1	1 / 1	34290	10/03/2026	REAL CONTAINER LTDA	4.700,00	4.700,00	0,00
4282	1	1 / 1	2	10/03/2026	CARLITO SOUZA DA SILVA	2.320,74	2.320,74	0,00
4283	1	1 / 1	2	10/03/2026	FRANCISCO GILBERTO ALVES DE BRITO	2.308,17	2.308,17	0,00
Total da Obra: [1 - 328] - 1.104_Viaduto Rodovia BR-153-Anápolis GO (CT.27/2023)						90.131,17	88.986,73	

Figura 55 - Relatório gerencial consolidado por obra — UAU ERP

5.5.4. POWER BI — INTELIGÊNCIA DE RESULTADOS E ACOMPANHAMENTO GERENCIAL

Integrado ao UAU ERP, o Power BI é a plataforma de inteligência analítica que será utilizada pela coordenação do Consorcio para acompanhamento em tempo real dos indicadores de desempenho das obras. Os painéis são alimentados automaticamente pelos dados lançados no ERP, eliminando retrabalho e garantindo informações sempre atualizadas.

5.5.4.1 INDICADORES MONITORADOS

- Custos realizados por obra versus orçamento previsto, com variação percentual por item
- Avanço físico das obras: percentual executado por frente de serviço
- Índice de Desempenho de Custo (IDC) e Índice de Desempenho de Prazo (IDP)
- Saldo financeiro disponível por contrato
- Resumo de pagamentos realizados, pendentes e em aprovação
- Indicadores de equipamentos: disponibilidade e alocação por obra

Figura 56 - Figuras: Painéis de inteligência gerencial no Power BI, integrados ao UAU ERP

5.5.4.2 GOVERNANÇA DE RESULTADOS

Os painéis do Power BI serão revisados pela Diretoria das empresas participantes do consorcio nas reuniões semanais com as áreas e na Assembleia Gerencial Mensal (AGM), onde os coordenadores e engenheiros de execução apresentam o desempenho de suas obras. Essa rotina garante que desvios de custo ou prazo sejam identificados precocemente e tratados com ações corretivas imediatas.

5.5.5. ORBIS GESTÃO — GESTÃO CONTRATUAL E COMPLIANCE DE PROCESSOS

Por fim, o Orbis Gestão é um sistema proprietário da Mobicon Construtora, desenvolvido internamente a partir da experiência acumulada em mais de 12 anos de operação no setor público. Trata-se de uma plataforma SaaS especializada na gestão de contratos públicos, desenhada para resolver os desafios específicos das empresas que atuam em licitações e contratos com a Administração Pública — ambiente em que prazos, comunicações e processos têm caráter vinculante e impacto financeiro direto.

O Orbis será utilizado pela equipe de contratos do consorcio, pelos diretores e pelos engenheiros de execução, funcionando como o sistema de registro, acompanhamento e governança de todos os contratos ativos da empresa.

5.5.5.1 GESTÃO DE SALDOS E VIGÊNCIA CONTRATUAL

O Orbis mantém o painel atualizado de todos os contratos da empresa, exibindo em tempo real:

- Saldo contratual disponível por contrato, com acompanhamento do percentual já medido e faturado
- Data de vencimento de cada contrato, com alertas automáticos de proximidade do prazo
- Data de vencimento dos direitos de reajuste de preços, evitando a perda de reequilíbrios por decurso de prazo
- Histórico completo de aditivos, prorrogações e alterações contratuais

5.5.5.2 GESTÃO DE COMUNICAÇÕES CONTRATUAIS

Um dos pilares do Orbis é o controle de comunicações com os contratantes. Em contratos públicos, cada notificação, ofício ou solicitação recebida tem prazo legal para resposta — o não atendimento pode implicar em perda de direitos, aplicação de penalidades ou frustração de processos de reequilíbrio econômico-financeiro. O Orbis resolve isso por meio de:

- Registro centralizado de todas as comunicações recebidas dos contratantes, com data de recebimento e prazo de resposta
- Alertas e notificações para as equipes responsáveis, garantindo que nenhuma comunicação fique sem resposta no prazo
- Histórico auditável de todas as respostas enviadas, com comprovantes de protocolo
- Repositório de documentos de referência do contrato: edital, termo de referência, planilhas, projetos e seus históricos de versão

5.5.5.3 CONTROLE DE MEDIÇÕES E PROCESSOS ADMINISTRATIVOS

O Orbis acompanha todo o ciclo das medições de obra e dos processos administrativos, desde a elaboração até o faturamento:

- Registro e acompanhamento de cada medição: elaboração, protocolo junto ao contratante, análise, aprovação e emissão da Nota Fiscal
- Controle de prazos de cada etapa do processo de medição, com alertas para etapas em atraso
- Acompanhamento de processos de reequilíbrio econômico-financeiro, aditivos de prazo e valor, e pedidos de repactuação
- Histórico completo de cada processo, com todos os documentos anexados e registro das tratativas, garantindo a integridade do dossiê contratual para eventuais defesas ou recursos

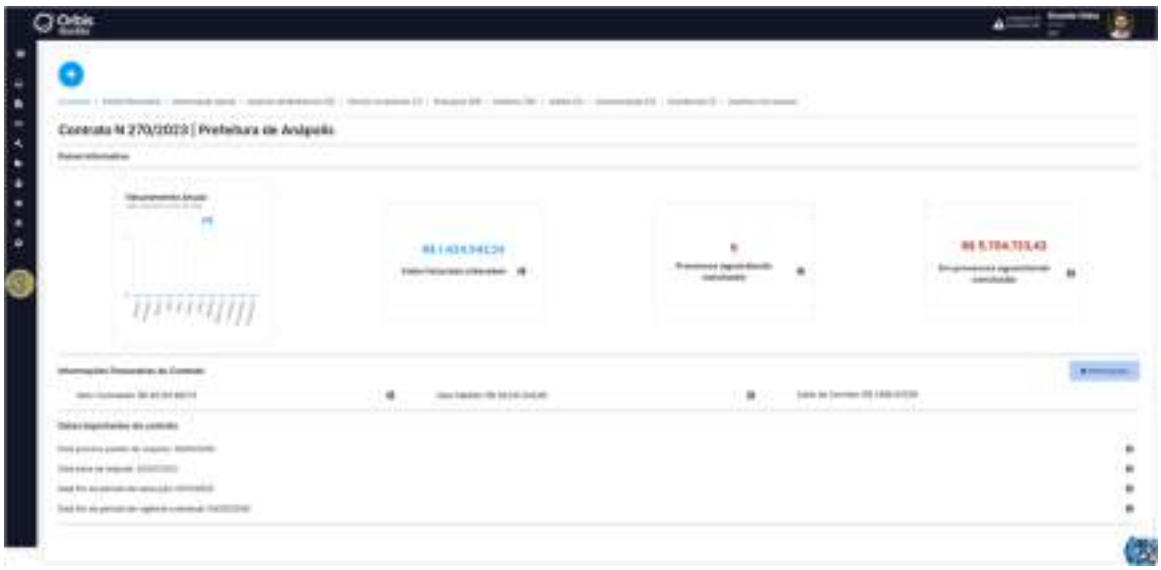


Figura 57 - Painel de contratos do Orbis Gestão — visão consolidada de saldos, vencimentos e alertas

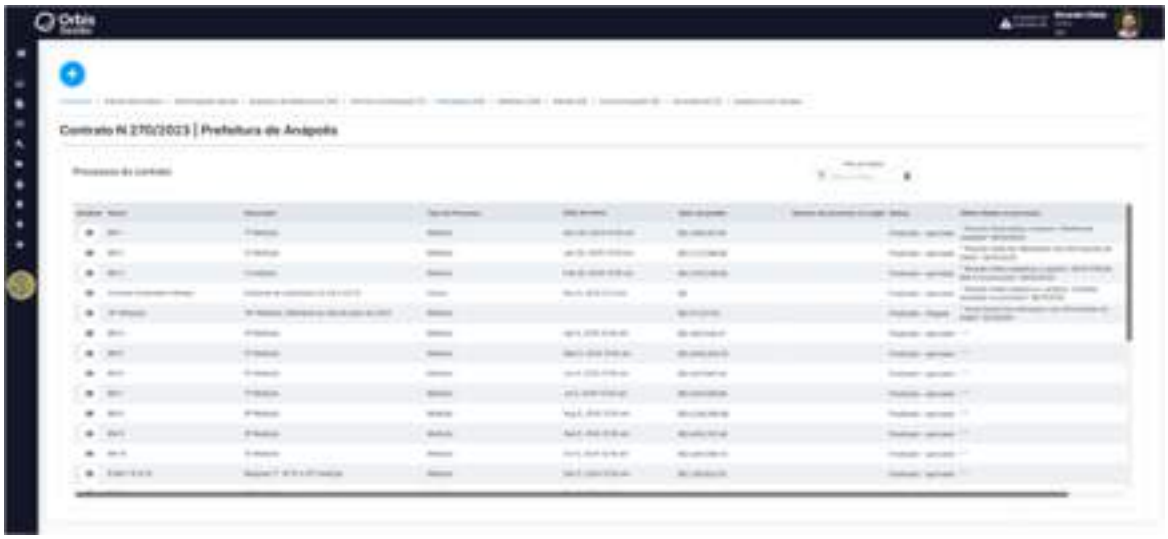


Figura 58 - Acompanhamento de medições — fluxo do processo até o faturamento

5.5.5.4 DIFERENCIAL ESTRATÉGICO

Em contratos públicos, o ambiente regulatório é rígido e os prazos são vinculantes. A perda de um prazo de resposta, o não protocolo de uma medição no tempo certo ou o desconhecimento de um vencimento de reajuste podem representar perdas financeiras irreversíveis.

O Orbis foi criado pela Mobicon a partir de situações reais vividas em obra, e seu uso sistemático garante que nenhum processo administrativo seja negligenciado — do protocolo da primeira medição até o encerramento e habite-se do contrato.

5.5.6. INTEGRAÇÃO E FLUXO ENTRE OS SISTEMAS

Os quatro sistemas operam de forma complementar e integrada, cobrindo todas as dimensões da gestão de obras:

Sistema	Dimensão	Principais Funções	Usuários Principais
Orçafascio	Planejamento	Orçamento, cronograma físico-financeiro, Curva ABC, bancos SINAPI/SICRO/GOINFRA	Engenheiros de orçamento, Diretoria técnica

UAU ERP	Operação	Financeiro, compras, folha, equipamentos, relatórios gerenciais	Todos os departamentos do consorcio e das empresas participantes
Power BI	Inteligência	Dashboards de custo, avanço físico, IDC/IDP, equipamentos	Diretorias, Engenheiros (AGM)
Orbis Gestão	Conformidade	Saldos, vencimentos, comunicações, medições, processos administrativos	Diretorias, Engenheiros, Equipe de contratos

A integração entre essas plataformas garante ào consorcio um modelo de gestão que alia o rigor do planejamento orçamentário à eficiência operacional do dia a dia, ao mesmo tempo em que assegura a conformidade contratual e administrativa — atributo essencial para a execução bem-sucedida de contratos com a Administração Pública.

5.6 ATENDIMENTO AOS PRAZOS

O cumprimento do prazo total de 12 meses para o desenvolvimento dos projetos executivos e a realização completa da obra é um princípio fundamental da abordagem sugerida. O planejamento foi elaborado para estar em sintonia com o modelo de contratação integrada, no qual a criação dos projetos e a construção avançam de forma conjunta e com certa sobreposição, possibilitando o melhor aproveitamento do tempo do contrato sem comprometer o padrão técnico e a segurança da obra.

5.6.1 PREMISSAS DE PLANEJAMENTO DO PRAZO CONTRATUAL

O cronograma foi organizado a partir da fragmentação técnica do projeto em áreas e fases de execução conectadas, possibilitando sua alocação ao longo do período de 12 meses. A estrutura leva em consideração o alinhamento entre as etapas de projeto e construção, a abertura gradual das frentes de trabalho e a disponibilidade de recursos

logísticos, garantindo que o progresso físico se desenvolva de maneira ininterrupta e em conformidade com o cronograma estabelecido.

A determinação do tempo necessário para cada atividade e suas interdependências seguiu parâmetros de eficiência compatíveis com obras rodoviárias de magnitude e características similares, levando em conta também as restrições de geometria, solo e logística encontradas no percurso. As premissas técnicas fundamentais adotadas no planejamento são detalhadas a seguir:

Premissa	Aplicação no empreendimento	Contribuição para o prazo
Decomposição do escopo	Disciplinas e etapas executivas	Distribuição organizada ao longo de 12 meses
Frentes simultâneas	Segmentos do trecho de 32 km	Paralelismo produtivo entre lotes operacionais
Sobreposição projeto-obra	Característica da contratação integrada	Redução do tempo total de execução
Mobilização progressiva	Plano de mobilização escalonado	Início antecipado das frentes principais
Antecipação de etapas críticas	Drenagem profunda, OAC e terraplenagem	Estabilidade do cronograma e proteção do caminho crítico
Reconhecimento da janela climática	Paralisação total em jan-fev/27	Redistribuição do esforço produtivo nas duas janelas secas

5.6.2 INTEGRAÇÃO ENTRE FRENTES SIMULTÂNEAS E CRONOGRAMA

O cronograma de execução foi planejado para espelhar a distribuição física das frentes de trabalho ao longo dos 32 km da rodovia, assegurando a harmonia entre a ordem técnica das tarefas, a disponibilidade de insumos e a logística de materiais. A alocação das atividades pelo trecho possibilita o trabalho simultâneo em várias partes, garantindo o fluxo operacional contínuo e prevenindo conflitos entre as equipes que operam em lotes separados.

A sintonia entre o cronograma e as práticas executivas garante que o progresso das áreas de terraplenagem, drenagem, OAC e pavimentação aconteça de maneira sequencial e harmônica, viabilizando a entrega gradual das partes pavimentadas e a otimização do tempo total. A realização simultânea das frentes de trabalho ao longo da via, gerenciada em lotes operacionais autônomos, é um fator crucial que possibilita a elevada eficiência necessária para os dois períodos de seca estipulados no planejamento.

5.6.3 ANTECIPAÇÃO DE ETAPAS CRÍTICAS

O plano inclui o reconhecimento e a execução prévia das fases cruciais ligadas à construção da infraestrutura rodoviária, enfatizando a mobilização inicial, a construção das obras de arte correntes, a preparação da base de terraplenagem nos trechos mais complexos e a liberação das frentes primárias de pavimentação. Focar nessas tarefas logo no começo do cronograma diminui as chances de afetar o caminho crítico e aumenta a previsibilidade do progresso físico da obra.

A execução antecipada de fases críticas é facilitada pela concentração das operações no canteiro central, pela organização prévia da logística de materiais e maquinário, e pela entrega sistemática do projeto executivo por área de especialidade. Dá-se prioridade aos projetos geométricos, de terraplenagem, de drenagem e de OAC nos meses iniciais, a fim de possibilitar o começo oportuno das frentes que definem o prazo. O projeto de pavimentação é entregue no momento exato para o início da execução das camadas estruturais, enquanto o projeto de sinalização é concluído perto do fim das atividades de pavimentação.

5.6.4 CONTROLE DO CAMINHO CRÍTICO E MONITORAMENTO DE AVANÇO

A gestão do prazo será realizada através da supervisão contínua do caminho crítico estabelecido no cronograma, com checagem constante da conformidade entre o que foi planejado e o que está sendo executado.

As equipes responsáveis pelas obras de arte correntes, drenagem profunda e superficial, mesmo que não componham diretamente o caminho crítico, são acompanhadas com o mesmo nível de cuidado, uma vez que operam simultaneamente à terraplenagem e podem vir a ser pontos críticos caso ocorram atrasos consideráveis — uma circunstância comum em obras de extensão linear, onde a necessidade de refazer bases gera trabalho extra e desperdício do período de seca.

O acompanhamento do progresso físico das frentes de trabalho será feito através de relatórios semanais de desempenho, gráficos de evolução físico-financeira (Curva S com métricas SPI e CPI gerais e por área) e encontros mensais de avaliação entre o consórcio e a equipe de fiscalização. Se o indicador de eficiência (SPI) recuar para baixo da meta gerencial pré-definida, um plano de contingência será ativado, englobando investigação das causas principais, medidas de correção, redistribuição de recursos e uma nova estimativa de conclusão. Esse procedimento viabiliza a detecção antecipada de falhas e a implementação de ações corretivas adequadas para manter o prazo total estipulado.

5.6.5 CONSISTÊNCIA ENTRE METODOLOGIA, MOBILIZAÇÃO E PRAZO

A harmonia entre as técnicas de execução, o esquema de mobilização e o cronograma é o pilar central para cumprir o prazo estipulado. A instalação prévia do canteiro de obras, a alocação gradual de pessoal e maquinário, juntamente com a atuação paralela das frentes de trabalho, asseguram o alinhamento operacional entre o planejamento e a prática. Desta maneira, o prazo total de 12 meses mostra-se tecnicamente factível, baseado na união do planejamento, mobilização e execução, e na adequação entre as particularidades da obra e a estratégia de execução escolhida — englobando a gestão apropriada da época de chuvas, o que traz viabilidade e solidez ao cronograma apresentado.

5.7 APRESENTAÇÃO DA EAP

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) atua como o eixo central do planejamento da obra: ela estrutura o projeto em camadas hierárquicas, possibilitando a divisão do contrato em partes que podem ser gerenciadas, medidas e rastreadas. A EAP sugerida é composta por três níveis de profundidade — o nível 1 representa o projeto em sua totalidade; o nível 2 agrupa as principais áreas técnicas; e o nível 3 detalha esses grupos em tarefas compatíveis com o orçamento, o cronograma e os resultados solicitados no Termo de Referência.

Essa fragmentação ultrapassa a simples formalidade burocrática. É através dela que se torna possível estabelecer responsabilidades de forma clara, reconhecer as interações entre as equipes, conectar diretamente as tarefas aos pontos de medição e visualizar de maneira nítida o caminho crítico do projeto. Ao organizar a obra dessa maneira, assegura-se o alinhamento entre o planejamento, a execução e a supervisão, minimizando a probabilidade de sobreposições desnecessárias e elevando a capacidade de prever o resultado do contrato.

5.7.1 CRITÉRIOS DE ESTRUTURAÇÃO DA EAP

A divisão técnica por áreas de construção, o alinhamento com a ordem de execução e a conformidade com o modelo de contratação integrada foram as bases para a elaboração da EAP. A disposição em três camadas hierárquicas possibilita uma visão clara das tarefas e uma conexão adequada com o cronograma e a alocação de recursos.

O nível inicial representa o projeto como um todo. O segundo nível reúne os grandes blocos de tarefas que estão em sintonia com a estratégia de execução sugerida. O terceiro nível detalha as entregas fundamentais e as fases de construção ligadas a cada área, assegurando o nível de detalhe exigido para o gerenciamento de tempo e a realização de medições.

5.7.2 ORGANIZAÇÃO DA EAP DO EMPREENDIMENTO GO-440/GO-508

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) foi dividida em oito blocos de tarefas no nível 2, incluindo a administração e mobilização, elaboração do projeto executivo,

serviços de terraplenagem e drenagem, pavimentação, execução de obras de arte correntes, implantação de sinalização e segurança viária, obras complementares e, por fim, a desmobilização. Essa organização está em harmonia com a sequência de execução da obra e com o plano de mobilização e atuação paralela das frentes de serviço.

Nível 2 — Grupo	Nível 3 — Pacotes principais
1. Gestão e Mobilização	1.1. Implantação do canteiro central (tipo C1) 1.2. Mobilização de recursos (mão de obra e equipamentos) 1.3. Gestão da obra (planejamento, controle, segurança e qualidade)
2. Projeto Executivo	2.1. Estudos e levantamentos complementares (topografia, geotecnia, hidrologia) 2.2. Projetos de engenharia (geométrico, terraplenagem, drenagem, pavimentação, OAC, sinalização) 2.3. Compatibilização e aprovação progressiva pela fiscalização
3. Terraplenagem e Drenagem	3.1. Limpeza e desmatamento 3.2. Escavação, carga e transporte 3.3. Compactação e regularização do subleito 3.4. Drenagem superficial 3.5. Drenagem profunda — DPS
4. Pavimentação	4.1. Estabilização granulométrica (sub-base e base) 4.2. Imprimação e tratamento superficial duplo (TSD) 4.3. Microrrevestimento asfáltico a frio
5. Obras de Arte Correntes (OAC)	5.1. Bueiros tubulares (BSTC, BDTC, BTTC) 5.2. Bueiros celulares (BSCC, BTCC) 5.3. Bocas, dissipadores e caixas coletoras
6. Sinalização e Segurança Rodoviária	6.1. Sinalização horizontal 6.2. Sinalização vertical 6.3. Sinalização provisória durante a execução
7. Obras Complementares	7.1. Cerca de vedação de faixa de domínio 7.2. Defensa metálica semi-maleável 7.3. Hidrossemeadura e proteção vegetal

8. Desmobilização	8.1. Desmobilização do canteiro 8.2. Recomposição de áreas 8.3. Entrega final e documentação técnica

5.7.3 INTEGRAÇÃO ENTRE EAP, CRONOGRAMA E MOBILIZAÇÃO

A EAP foi desenvolvida em conjunto com o cronograma de execução e o esquema de mobilização, estabelecendo uma conexão direta entre os itens do projeto, a ordem cronológica das tarefas e a alocação de insumos operacionais. Cada parte da EAP corresponde a uma etapa do cronograma e à respectiva mobilização de pessoal e maquinário, como detalhado nos histogramas das seções 6 e 7. Essa união garante o alinhamento entre o planejamento e a prática, viabilizando o acompanhamento do progresso físico da obra por áreas de especialidade e frentes de trabalho.

Grupo da EAP	Conteúdo principal
1. Gestão e mobilização	Canteiro e gestão
2. Projeto executivo	Estudos e projetos
3. Terraplenagem e drenagem	Infraestrutura básica
4. Pavimentação	Estrutura e revestimento
5. Obras de Arte Correntes	Bueiros e dissipadores
6. Sinalização e segurança	Definitiva e provisória
7. Obras complementares	Cerca, defensa, hidrossemeadura
8. Desmobilização	Encerramento

5.7.4 ADEQUAÇÃO DA EAP AO REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA

O modelo analítico escolhido abrange, de maneira unificada, as tarefas referentes ao projeto executivo e à construção da obra, espelhando as particularidades do contrato

e a interação supervisionada entre a fase de planejamento técnico e a execução da infraestrutura. Essa metodologia possibilita ilustrar na EAP o avanço sincronizado entre o projeto e a obra, que é um traço marcante da contratação integrada.

A disposição sugerida garante o alinhamento entre o escopo do projeto, o cronograma e a alocação de recursos, destacando a solidez do planejamento e a adequação da EAP às especificidades da obra. Desse modo, a estrutura analítica torna-se um instrumento prático para o planejamento, a gestão do escopo e o acompanhamento da obra durante os 12 meses de contrato.

5.8 QUALIDADE DO CRONOGRAMA

A excelência do cronograma proposto baseia-se na lógica técnica entre o escopo, a eficiência, os insumos e a ordem de execução, garantindo total conformidade com os prazos contratuais e os requisitos de avaliação. O cronograma foi montado com base na EAP estruturada em níveis, assegurando o acompanhamento entre as atividades, os itens do orçamento e os pontos de medição. Todas as tarefas têm um tempo de execução fundamentado tecnicamente, uma sequência lógica clara (como relações de fim-início e interações supervisionadas alinhadas à metodologia de execução) e uma conexão evidente com as frentes de trabalho programadas para a obra.

O cronograma físico-financeiro inclui a marcação clara do caminho crítico, acompanhado de supervisão ininterrupta das tarefas sem margem de atraso e o estabelecimento antecipado de planos de contingência para possíveis divergências. Levou-se em conta as características habituais de construções rodoviárias — como a influência do clima (com parada completa em janeiro e fevereiro de 2027), a alocação gradual de maquinário pesado, a integração entre as etapas de terraplenagem, drenagem e pavimentação, e a entrega de trechos finalizados — prevenindo estimativas irreais de tempo ou interações que não condizem com a prática de campo.

A revisão constante, através de boletins de progresso físico e gráficos de rendimento, assegura clareza para a equipe de fiscalização e capacidade de prever a finalização das fases. Dessa maneira, o cronograma apresentado não apenas atende

aos requisitos formais do contrato, mas também demonstra coerência técnica, lógica de execução e solidez administrativa necessárias para garantir a conclusão total da obra dentro dos parâmetros estipulados.

5.9 ORGANOGRAMA

A construção da obra será liderada pelo consórcio composto pelas construtoras MOBICON, IBIZA Engenharia e Queiroz Almeida Engenharia. Cada parceira agregará sua organização empresarial, frota exclusiva de máquinas e equipe de especialistas. A engenheira Fernanda Almeida de Oliveira atua como representante técnica da Queiroz Almeida Engenharia no consórcio. O esquema organizacional exibido abaixo ilustra uma estrutura adequada à magnitude e complexidade do projeto, garantindo transparência nas atribuições, ordem hierárquica funcional e sinergia entre os departamentos de engenharia, operação e administração.

O arranjo foi idealizado para assegurar uma liderança unificada no canteiro, a separação correta entre as atividades técnicas e burocráticas, e um canal de comunicação direto com a fiscalização da GOINFRA, prevenindo a duplicidade de funções ou falhas na tomada de decisões. Cada setor — planejamento, operação, controle de qualidade, segurança do trabalho, gestão ambiental, compras e suporte administrativo — está associado a gestores com responsabilidades oficialmente estipuladas, viabilizando o acompanhamento das deliberações e a rapidez na solução de inconformidades.

5.9.1 ESTRUTURA HIERÁRQUICA DAS EQUIPES

A administração da obra é dividida em três camadas hierárquicas centrais: a Gestão do Contrato, os departamentos técnicos e operacionais, e os grupos especializados designados para cada área do projeto. Este modelo viabiliza a delimitação exata de atribuições e a alocação correta das atividades indispensáveis para a construção unificada da rodovia.

No topo da hierarquia encontra-se a Gestão do Contrato, liderada pelo Engenheiro Coordenador (nível Sênior), que se encarrega da administração geral da obra, do contato institucional com a GOINFRA e da coordenação dos departamentos técnicos e operacionais. Na camada intermediária estão os departamentos de projetos e de construção, além dos setores de planejamento e monitoramento, segurança e qualidade, e administração e compras. Na base operacional situam-se as equipes técnicas e de campo, ligadas às frentes de construção e de suporte.

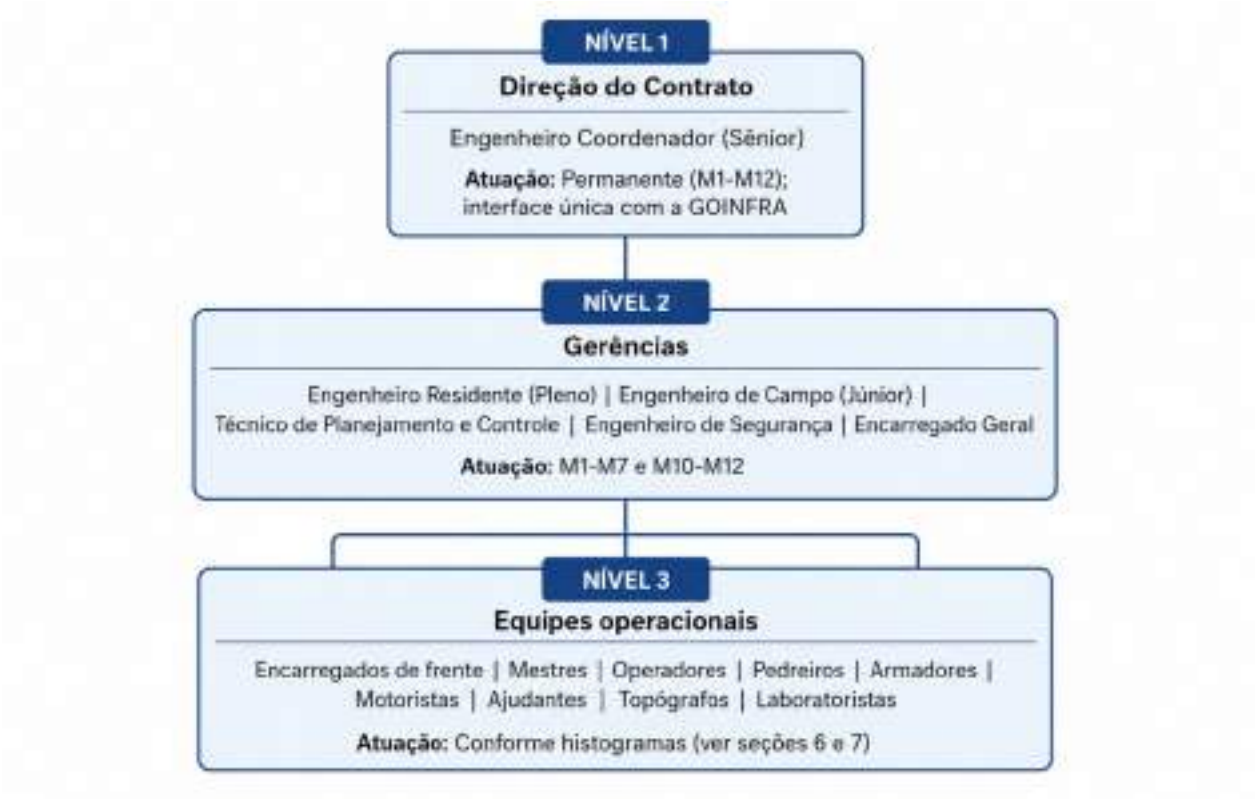


Figura 59 - Organograma proposto

5.9.2 GERÊNCIAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO EMPREENDIMENTO

O Departamento de Projetos encarrega-se da elaboração, adequação e entrega gradual dos projetos executivos separados por área, garantindo a conformidade com as diretrizes do projeto básico e a harmonia entre os desenhos geométricos, de terraplenagem, drenagem, pavimentação, OAC e sinalização. Seu trabalho está

intimamente ligado à interação supervisionada entre o projeto e a execução, típica do modelo de contratação integrada, viabilizando o início antecipado das frentes de trabalho.

O Departamento de Obras gerencia a realização das atividades construtivas através das frentes simultâneas alocadas nos 32 km da rodovia, garantindo o uso correto das técnicas de construção, a eficiência das equipes e o respeito à ordem técnica estabelecida no cronograma. Opera em conjunto com o setor de planejamento e com a distribuição de recursos logísticos, assegurando o andamento contínuo das operações e a manutenção do ritmo de produção.

O setor de Planejamento e Controle é responsável pela administração do cronograma, supervisão do progresso físico, acompanhamento do caminho crítico e gestão financeira e física da obra, garantindo o alinhamento entre a EAP, o cronograma e a mobilização de recursos. Seu papel é fundamental para o cumprimento do prazo estipulado no contrato e para a administração unificada do projeto.

O setor de Segurança, Saúde e Meio Ambiente — liderado pelo Engenheiro de Segurança, com o suporte de técnicos da área e do médico ocupacional — encarrega-se do cumprimento das normas regulamentadoras pertinentes, da criação e revisão do PCMAT, PCMSO e PGR, além da execução dos treinamentos de segurança detalhados no plano de qualificação.

Figura 60 - Modelo de PGR executado para uma das empresas participantes do consorcio.

O setor de Administração e Suprimentos gerencia o quadro de funcionários, a distribuição de materiais, as compras e o suporte administrativo no canteiro e nas frentes de trabalho, garantindo o fornecimento constante de insumos e a assistência operacional para as tarefas de engenharia e construção.

5.9.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E EQUIPES TÉCNICAS

Os grupos técnicos associados aos departamentos são divididos por áreas compatíveis com as exigências da obra e com a EAP, englobando engenharia, levantamentos topográficos, testes de qualidade, segurança ocupacional, terraplenagem, drenagem, pavimentação, OAC, sinalização e serviços adicionais. Este formato possibilita uma ligação direta entre o organograma e os itens do projeto, otimizando a supervisão técnica e a administração das frentes de construção.

A alocação das equipes nas frentes simultâneas viabiliza o trabalho em paralelo em diferentes partes da rodovia, preservando o alinhamento com o cronograma de

execução e com o plano de mobilização gradual detalhado neste documento. A formação específica de cada grupo operacional foi descrita em outras subseções deste relatório, enquanto a variação mensal do número de trabalhadores também foi ilustrada no histograma de mão de obras.

5.9.4 INTEGRAÇÃO ENTRE ESTRUTURA ORGANIZACIONAL, EAP E CRONOGRAMA

O modelo organizacional escolhido tem uma ligação direta com a EAP e com o cronograma da obra, possibilitando que cada departamento e grupo de trabalho esteja vinculado a áreas e etapas específicas da construção. Esta união garante a sintonia entre as obrigações da equipe, os itens do projeto e as fases do planejamento de tempo.

A conexão entre o organograma, a EAP e o cronograma viabiliza o acompanhamento das tarefas, a transparência na divisão de obrigações e a supervisão real do progresso físico por áreas e frentes de trabalho — fatores cruciais para a construção unificada da obra dentro do tempo estabelecido no contrato.

5.9.5 VINCULAÇÃO COM OS HISTOGRAMAS DE RECURSOS

O modelo organizacional está em perfeita harmonia com os gráficos de alocação de pessoal e maquinário detalhados. Os departamentos e grupos técnicos seguem o progresso das frentes de construção, viabilizando o ajuste da equipe durante o período de maior produção e a redução gradual nas etapas conclusivas.

A harmonia entre o organograma e a alocação de insumos garante o balanceamento entre a administração, a construção e a logística, destacando a solidez do planejamento corporativo, da mobilização e da execução. A diminuição da equipe durante a parada devido às chuvas (M8-M9), mantendo somente o pessoal essencial no canteiro, evidencia também a capacidade administrativa do modelo sugerido, que se adapta de forma dinâmica às situações reais de operação da obra.

6. HISTOGRAMAS

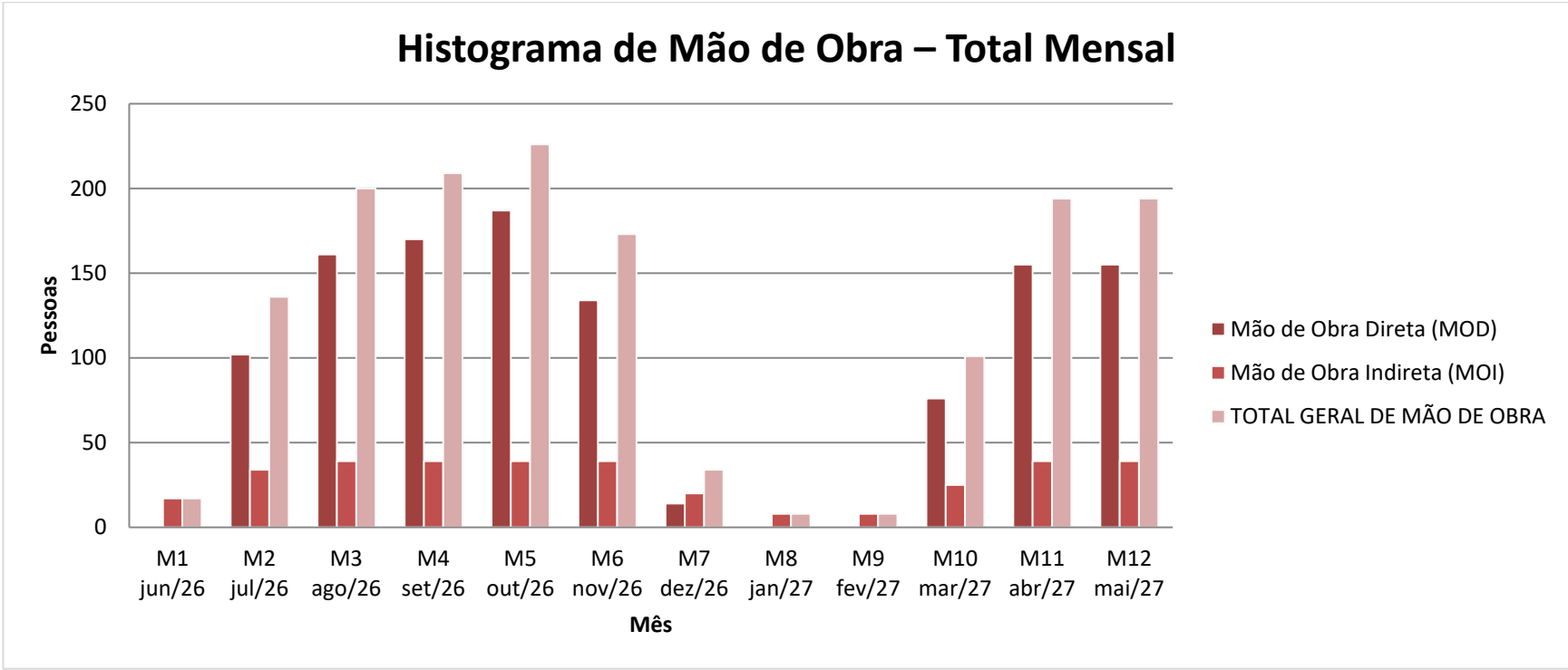
6.1 HISTOGRAMAS DE MÃO DE OBRA

HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA DIRETA

Categoria de Mão de Obra Direta	M1 jun/26	M2 jul/26	M3 ago/26	M4 set/26	M5 out/26	M6 nov/26	M7 dez/26	M8 jan/27	M9 fev/27	M10 mar/27	M11 abr/27	M12 mai/27	TOTAL Homens
Operador de Escavadeira Hidráulica	0	4	4	4	4	2	0	0	0	2	4	4	28
Motorista de Caminhão Basculante	0	24	30	30	30	15	0	0	0	15	30	30	204
Operador de Motoniveladora	0	4	6	6	6	3	0	0	0	3	6	6	40
Operador de Rolo Pé-de-Carneiro	0	8	12	12	12	6	0	0	0	6	12	12	80
Operador de Rolo Liso Vibratório	0	4	6	6	6	3	0	0	0	3	6	6	40
Motorista de Caminhão Tanque (Pipa)	0	4	6	6	6	3	0	0	0	3	6	6	40
Encarregado de Serviço	0	8	11	12	14	11	2	0	0	6	12	12	88
Ajudante	0	27	41	45	49	39	8	0	0	15	37	37	302
Operador de Trator de Esteiras (D6)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Operador de Carregadeira de Pneus	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Operador de Rolo de Pneus (Pavim.)	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Operador de Rolo Liso Tandem	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Operador de Trator de Pneus Agrícola	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Operador de Usina Móvel (TSD/Micro)	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Motorista de Caminhão Tanque Distribuidor de Asfalto	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Servente	0	4	13	16	20	16	2	0	0	7	16	16	111
Operador de Retroescavadeira	0	2	3	3	4	4	0	0	0	1	2	2	21
Pedreiro	0	4	7	7	8	8	0	0	0	3	4	4	45
Operador de Equipamento Leve (Extrusora/Betoneira)	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7
Motorista de Caminhão Carroceria	0	2	3	4	4	4	1	0	0	1	3	3	33
Motorista de Caminhão Munck	0	3	3	3	4	4	1	0	0	0	3	3	26
Carpinteiro	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	10
Armador	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	10
Motorista de Caminhão de Pintura de Faixas	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
Pintor / Aplicador	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	8
TOTAL MÃO DE OBRA DIRETA	**0**	**102**	**161**	**170**	**187**	**134**	**14**	**0**	**0**	**76**	**165**	**165**	**1154**

HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA INDIRETA – GESTÃO, TÉCNICA, APOIO E SEGURANÇA

Categoria de Mão de Obra Indireta	M1 jun/26	M2 jul/26	M3 ago/26	M4 set/26	M5 out/26	M6 nov/26	M7 dez/26	M8 jan/27	M9 fev/27	M10 mar/27	M11 abr/27	M12 mai/27	TOTAL (p/mês)
COORDENAÇÃO E ENGENHARIA RESIDENTE													
Engenheiro Coordenador do Contrato (Sênior)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Engenheiro Residente (Pleno)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	10
Engenheiro de Campo (Júnior)	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	9
Técnico de Planejamento e Controle (PCP)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	10
SEGURANÇA DO TRABALHO E SAÚDE													
Eng. de Segurança do Trabalho	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	10
Técnico de Segurança do Trabalho (TST)	1	2	2	2	2	2	1	0	0	1	2	2	17
Médico do Trabalho (parcial)	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	9
TOPOGRAFIA E LOCAÇÃO													
Topógrafo	1	2	2	2	2	2	1	0	0	1	2	2	17
Auxiliar de Topografia	2	4	4	4	4	4	2	0	0	2	4	4	34
LABORATÓRIO E CONTROLE TECNOLÓGICO													
Laboratorista Chefe (Solos)	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8
Laboratorista (Solos)	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	9
Laboratorista (Asfalto/Betumes)	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7
Laboratorista (Concreto)	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	7
Auxiliar de Laboratório	0	2	4	4	4	4	1	0	0	2	4	4	29
ADMINISTRATIVO E APOIO													
Encarregado Geral de Obras	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8
Auxiliar Administrativo	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	19
Almoxarife / Apontador / Comprador	1	3	4	4	4	4	2	1	1	2	4	4	34
Motorista de Apoio (veículo leve)	2	3	4	4	4	4	2	1	1	2	4	4	35
Vigia / Porteiro	4	6	6	6	6	6	4	4	4	4	6	6	62
TOTAL MÃO DE OBRA INDIRETA	**17**	**34**	**39**	**39**	**39**	**39**	**20**	**8**	**8**	**25**	**39**	**39**	**345**


Histograma de Mão de Obra – Total Mensal
250
200
150
100
50
0
Pessoas
M1 jun/26
M2 jul/26
M3 ago/26
M4 set/26
M5 out/26
M6 nov/26
M7 dez/26
M8 jan/27
M9 fev/27
M10 mar/27
M11 abr/27
M12 mai/27
Mês
Mão de Obra Direta (MOD)
Mão de Obra Indireta (MOI)
TOTAL GERAL DE MÃO DE OBRA

6.2 HISTOGRAMAS DE EQUIPAMENTO

HISTOGRAMA – EQUIPAMENTOS PESADOS

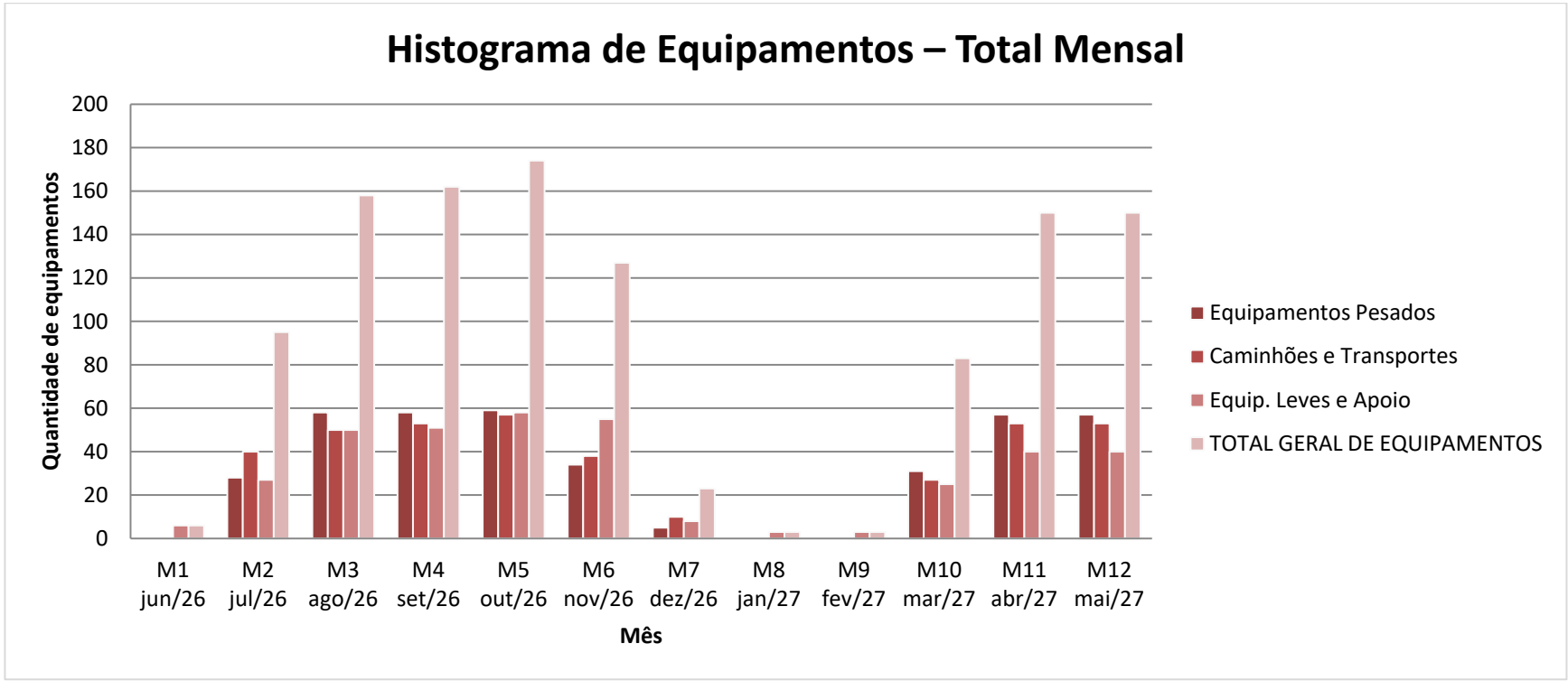
Equipamento	M1 jun/26	M2 jul/26	M3 ago/26	M4 set/26	M5 out/26	M6 nov/26	M7 dez/26	M8 jan/27	M9 fev/27	M10 mar/27	M11 abr/27	M12 mai/27	TOTAL homês
Trator de Esteiras CAT D6 ou equiv.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Escavadeira Hidráulica CAT 325DL ou equiv.	0	5	5	5	5	3	1	0	0	3	5	5	37
Carregadeira de Pneus CAT 950H ou equiv.	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Retroescavadeira de Pneus CAT 416E ou equiv.	0	2	3	3	4	4	0	0	0	1	3	3	31
Motoniveladora CAT 120K ou equiv.	0	5	7	7	7	4	1	0	0	4	7	7	48
Rolo Pé-de-Carneiro Autopropelido CA-250	0	10	14	14	14	8	2	0	0	8	14	14	98
Rolo Liso Vibratório Autopropelido DS-533E	0	5	7	7	7	4	1	0	0	4	7	7	48
Rolo Compactador de Pneus Autopropelido 27 t	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Rolo Liso Tandem 6/8 t (CA-150)	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Trator de Pneus Agrícola MF-4292	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Usina Móvel para Micromex	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Tanque de Estocagem de Asfalto 30.000 L	0	0	6	6	6	3	0	0	0	3	6	6	36
Aquecedor de Fluido Térmico c/ Caldeira	0	0	6	6	6	3	0	0	0	3	6	6	36
TOTAL EQUIPAMENTOS PESADOS	**0**	**28**	**58**	**58**	**59**	**34**	**5**	**0**	**0**	**31**	**57**	**57**	**387**

HISTOGRAMA – CAMINHÕES E EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE

Equipamento	M1 jun/26	M2 jul/26	M3 ago/26	M4 set/26	M5 out/26	M6 nov/26	M7 dez/26	M8 jan/27	M9 fev/27	M10 mar/27	M11 abr/27	M12 mai/27	TOTAL homês
Caminhão Basculante 10 m³ – 15 t	0	30	36	36	36	21	6	0	0	21	36	36	258
Caminhão Tanque 10.000 L (Pipa)	0	5	7	7	7	4	1	0	0	4	7	7	48
Caminhão Tanque Distribuidor de Asfalto	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Caminhão Carroceria de Madeira – 15 t	0	3	5	4	4	4	1	0	0	1	3	3	34
Caminhão Munck (Guindauto 6,2 t)	0	2	2	3	4	4	1	0	0	0	2	2	20
Caminhão com Bate-Estaca Hidráulico para Defensa	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	2	2	10
Caminhão para Pintura e Frio com Derramador de Faixas	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
Caminhão Aplicador de Material Termoplástico	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
TOTAL CAMINHÕES E TRANSP.	**0**	**40**	**50**	**53**	**57**	**38**	**10**	**0**	**0**	**27**	**53**	**53**	**381**

HISTOGRAMA – EQUIPAMENTOS LEVES, ACESSÓRIOS E APOIO DO CANTEIRO

Equipamento	M1 jun/26	M2 jul/26	M3 ago/26	M4 set/26	M5 out/26	M6 nov/26	M7 dez/26	M8 jan/27	M9 fev/27	M10 mar/27	M11 abr/27	M12 mai/27	TOTAL Unidade
Extrusora para Meio-Fio de Concreto	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7
Betoneira 600 L (gasolina)	0	2	4	4	5	5	0	0	0	2	3	3	28
Vibrador de Imersão Ø=35 mm	0	4	7	7	7	7	0	0	0	3	3	3	41
Serra Circular 12" com Lâmina de	0	2	3	3	3	3	0	0	0	1	1	1	17
Compactador Manual com Soquete Vibratório	0	2	3	3	4	4	0	0	0	1	2	2	21
Vassoura Mecânica Rebocável	0	0	2	2	3	2	0	0	0	1	3	3	16
Distribuidor de Agregados Rebocável	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Grade de Disco 24×24	0	0	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	12
Compressor de Ar 124 PCM	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6
Grupo Gerador 36/40 kVA	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	10
Caminho de Mão 80 L	0	6	13	13	17	17	0	0	0	7	11	11	95
APOIO DO CANTEIRO E VEÍCULOS LEVES													
Grupo Gerador 140/160 kVA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Grupo Gerador 2,5/3,0 kVA (apoio)	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	18
Veículo Leve (camionete) – Apoio	2	4	5	5	5	5	3	1	1	3	5	5	44
Veículo Leve (utilitário) – Topografia	1	2	2	2	2	2	1	0	0	1	2	2	17
Caminhonete – Eng. Segurança	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	10
TOTAL EQUIP. LEVES E APOIO	**6**	**27**	**50**	**51**	**58**	**55**	**8**	**3**	**3**	**25**	**40**	**40**	**366**


Histograma de Equipamentos – Total Mensal
Quantidade de equipamentos
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
M1 jun/26
M2 jul/26
M3 ago/26
M4 set/26
M5 out/26
M6 nov/26
M7 dez/26
M8 jan/27
M9 fev/27
M10 mar/27
M11 abr/27
M12 mai/27
Mês
Equipamentos Pesados
Caminhões e Transportes
Equip. Leves e Apoio
TOTAL GERAL DE EQUIPAMENTOS

6.3 HISTOGRAMAS DE MATERIAIS

Histograma de Materiais

Código	Banco	Descrição	Unid	Quantidade Total	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10097	GOINFRA	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	23179,51009	0,00	0,00	1.158,98	1.158,98	4.635,90	4.635,90	0,00	0,00	0,00	2.317,95	4.635,90	4.635,90
10027	GOINFRA	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO	Kg	10197,1962	0,00	0,00	0,00	0,00	3.059,16	3.059,16	0,00	0,00	0,00	0,00	2.039,44	2.039,44
M0192	SICRO3	Brita 2	m³	699,0066109	0,00	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M0191	SICRO3	Brita 1	m³	604,2152516	0,00	120,84	120,84	120,84	120,84	120,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10025	GOINFRA	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m²	2868,764386	0,00	573,75	573,75	573,75	573,75	573,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10045	GOINFRA	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM	m	20905,73592	0,00	4.181,15	4.181,15	4.181,15	4.181,15	4.181,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M0290	SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	15635,4022	0,00	3.127,08	3.127,08	3.127,08	3.127,08	3.127,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10136	GOINFRA	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO I	m²	379,62	0,00	0,00	0,00	0,00	113,89	113,89	0,00	0,00	0,00	0,00	75,92	75,92
M0448	SICRO3	Compensado resinado - E = 14 mm	m²	1405,83196	0,00	281,17	281,17	281,17	281,17	281,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10161	GOINFRA	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA	l	1876,611	0,00	0,00	0,00	0,00	562,98	562,98	0,00	0,00	0,00	0,00	375,32	375,32
M1429	SICRO3	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m²	1037,548448	0,00	207,51	207,51	207,51	207,51	207,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M0284	SICRO3	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	2786,420184	0,00	557,28	557,28	557,28	557,28	557,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10024	GOINFRA	GRAMA EM PLACAS	m²	4612,09	0,00	0,00	0,00	691,81	691,81	691,81	601,42	0,00	0,00	0,00	922,42	1.012,81
10009	GOINFRA	CAL PARA PINTURA	Kg	12647,18	0,00	0,00	632,36	632,36	2.529,44	2.529,44	0,00	0,00	0,00	1.264,72	2.529,44	2.529,44
10039	GOINFRA	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA N°16 C/ PINTURA ELETROSTÁTICA	m²	251,75	0,00	0,00	0,00	0,00	75,53	75,53	0,00	0,00	0,00	0,00	50,35	50,35
M1097	SICRO3	Pedra de mão ou rachão	m³	164,532384	0,00	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10042	GOINFRA	PONTALETE EM MAD. LEI (8,0X8,0CM)TRATADO	m	755,25	0,00	151,05	151,05	151,05	151,05	151,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M1205	SICRO3	Prego de ferro	kg	1374,813556	0,00	274,96	274,96	274,96	274,96	274,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M0286	SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	1372,075376	0,00	274,42	274,42	274,42	274,42	274,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10011	GOINFRA	COLA POLIESTER	Kg	454,26	0,00	0,00	0,00	0,00	136,28	136,28	0,00	0,00	0,00	0,00	90,85	90,85
M0075	SICRO3	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	1338,491129	0,00	267,70	267,70	267,70	267,70	267,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10034	GOINFRA	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m³	163,003192	0,00	32,60	32,60	32,60	32,60	32,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10078	GOINFRA	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO 2mm C/ PINTURA ELETROSTÁTICA	m²	27,17	0,00	0,00	0,00	0,00	8,15	8,15	0,00	0,00	0,00	0,00	5,43	5,43
10050	GOINFRA	SOLVENTE / DILUENTE	l	487,1805	0,00	0,00	0,00	0,00	146,15	146,15	0,00	0,00	0,00	0,00	97,44	97,44
M0030	SICRO3	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	1391,542199	0,00	278,31	278,31	278,31	278,31	278,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10037	GOINFRA	PERFIL METÁLICO RIGIDO EM C	m	81,51	0,00	0,00	0,00	0,00	24,45	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	16,30	16,30
10000	GOINFRA	ADUBO NPK	Kg	2090,573592	0,00	0,00	0,00	313,59	313,59	313,59	272,61	0,00	0,00	0,00	418,11	459,09
M1977	SICRO3	Terminal de ancoragem de defensa metálica em barreira rígida (tipo D)	un	16	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,40	2,09	0,00	0,00	0,00	3,20	3,51
M0310	SICRO3	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	692,240976	0,00	138,45	138,45	138,45	138,45	138,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10404	GOINFRA	ADUBO ORGÂNICO	Kg	6968,57864	0,00	0,00	0,00	1.045,29	1.045,29	1.045,29	908,70	0,00	0,00	0,00	1.393,72	1.530,30
M0289	SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	m	575,472	0,00	115,09	115,09	115,09	115,09	115,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10137	GOINFRA	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO III	m²	10,868	0,00	0,00	0,00	0,00	3,26	3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	2,17	2,17
10048	GOINFRA	SARRAFO	m	367,1883536	0,00	73,44	73,44	73,44	73,44	73,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10052	GOINFRA	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	54	0,00	0,00	0,00	0,00	16,20	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	10,80	10,80
M0560	SICRO3	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	111,9253158	0,00	22,39	22,39	22,39	22,39	22,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M0446	SICRO3	Compensado resinado - E = 10 mm	m²	43,25308	0,00	8,65	8,65	8,65	8,65	8,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M0285	SICRO3	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	m	204,0654	0,00	40,81	40,81	40,81	40,81	40,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M0410	SICRO3	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm	un	80	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00	12,00	10,43	0,00	0,00	0,00	16,00	17,57
10041	GOINFRA	PÓ CALCÁRIO	Kg	6097,50631	0,00	0,00	0,00	914,63	914,63	914,63	795,11	0,00	0,00	0,00	1.219,50	1.339,01
10401	GOINFRA	ENXOFRE	Kg	104,5286796	0,00	0,00	0,00	15,68	15,68	15,68	13,63	0,00	0,00	0,00	20,91	22,95
10059	GOINFRA	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO	l	20,245248	0,00	0,00	0,00	0,00	6,07	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	4,05	4,05
M0786	SICRO3	Placa de poliestireno expandido (EPS)	m³	0,43212	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10044	GOINFRA	PREGO	Kg	7,147976	0,00	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2389	SICRO3	Broca de widia - D = 19 mm e C = 160 mm	un	0,5368	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10046	GOINFRA	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO	m³	184378,89	0,00	0,00	30.570,02	30.570,02	30.570,02	15.285,01	0,00	0,00	0,00	10.196,15	35.677,32	31.491,91

7. PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

Para o Consórcio 440, mais relevante do que reproduzir um arranjo administrativo voltado ao mero atendimento formal de cláusulas contratuais é dispor de um instrumento operacional capaz de governar o canteiro no dia a dia. Foi com essa intenção que se desenhou o Plano de Gestão de Segurança e Meio Ambiente. A premissa é direta: em rodovias com prazo executivo curto e atuação simultânea em várias frentes — exatamente a configuração do trecho da GO-440 / GO-508 —, segurança ocupacional e desempenho ambiental só alcançam o patamar requerido pela GOINFRA quando se conectam, desde a mobilização, à programação das frentes, ao acompanhamento da produção em campo e às rotinas da qualidade.

A partir dessa premissa, o plano apoia-se em três pilares articulados. O primeiro é uma estrutura organizacional bem definida, na qual cada nível hierárquico assume responsabilidades formalmente atribuídas. O segundo reúne planos de contingência preparados antecipadamente para os cenários de risco mais relevantes do trecho. O terceiro é um sistema de registros que dá rastreabilidade documental, gera evidência objetiva e oferece base segura a auditorias internas e externas. Tal arquitetura viabiliza que as gestões ambiental e de segurança aconteçam em campo de modo preventivo, ininterrupto e auditável, aderente aos requisitos legais aplicáveis e às orientações técnicas da contratante.

7.1 EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÕES ISO E PREMIAÇÃO

MOBICON, IBIZA e QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA — empresas integrantes do Consórcio 440 — operam de acordo com diretrizes corporativas estruturadas com base em duas referências normativas internacionais: a ISO 14001, voltada à Gestão Ambiental, e a ISO 45001, dedicada à Saúde e à Segurança Ocupacional. Essas diretrizes regem, em todas as etapas do empreendimento, a uniformização dos procedimentos, a rastreabilidade técnica das atividades e o acompanhamento sistemático do desempenho contratual; constituem, com isso, o alicerce organizacional sobre o qual será edificado o Sistema de Gestão Integrado (SGI) específico desta obra na GO-440 / GO-508.

No tocante às certificações formais hoje vigentes nas empresas consorciadas, registra-se:

- MOBICON: detém o PBQP-H aplicado a Obras Rodoviárias e a Obras Civis; a vigência da certificação venceu em novembro de 2025 e o processo de renovação encontra-se em curso.

Figura 61 - Certificado Mobicon

- IBIZA: possui ISO 14001 — Certificado relativo ao Sistema de Gestão Ambiental.

Figura 62 - Certificado IBIZA

- Quanto à ISO 9001 (Gestão da Qualidade) e à ISO 45001 (Saúde e Segurança), os respectivos processos seguem em fase de implantação no âmbito das empresas que integram o Consórcio.

No empreendimento ora licitado, o Consórcio 440 transporta integralmente o modelo corporativo de gestão integrada que suas consorciadas já praticam, fazendo com que todas as fases — do desenvolvimento dos projetos executivos ao encerramento das obras — transcorram apoiadas em procedimentos formalmente documentados, sujeitos a auditoria e alinhados às práticas reconhecidas internacionalmente em matéria de qualidade, de segurança e do meio ambiente. Tal postura traduz a maturidade organizacional do Consórcio e sua aptidão para tocar o contrato com elevada confiabilidade operacional e plena conformidade normativa.

7.1.1 ESTRUTURA E APLICAÇÃO DO SGI NO EMPREENDIMENTO

Reunindo num único modelo de governança operacional as dimensões de qualidade, meio ambiente e segurança ocupacional, o Sistema de Gestão Integrado adotado no contrato uniformiza a coordenação entre as disciplinas de engenharia, as frentes construtivas e as áreas de apoio técnico, suprimindo sobreposições documentais e redundâncias de procedimentos. A implantação do SGI no contrato da GO-440 / GO-508 começará pela mobilização do canteiro central e, em seguida, será replicada nas frentes de serviço, de modo a uniformizar as práticas e o controle técnico em toda a extensão intervinda.

Figura 63 - Politica integrada SGI

A articulação entre os três pilares do SGI cumpre três finalidades simultâneas: fazer com que os requisitos de qualidade sejam efetivamente embutidos nos

procedimentos executivos; mapear e tratar de forma sistemática os aspectos e impactos ambientais; e identificar e mitigar, nas frentes de obra, os perigos e riscos ocupacionais. Ao convergirem em arranjo unificado, planejamento, execução e verificação reforçam a coesão entre as diferentes disciplinas técnicas e tornam o aparato gerencial mais produtivo no conjunto.

7.1.2 CICLO PDCA APLICADO À GESTÃO DA OBRA

A operação corrente do SGI no contrato apoia-se na lógica do ciclo PDCA — Planejar, Executar, Verificar e Agir —, referência metodológica das normas ISO de gestão e bem ajustada às rotinas executivas de obras rodoviárias. O ciclo encadeia, num movimento iterativo, a programação das frentes, a execução controlada das tarefas, a verificação sistemática da conformidade e o aprimoramento contínuo dos processos.

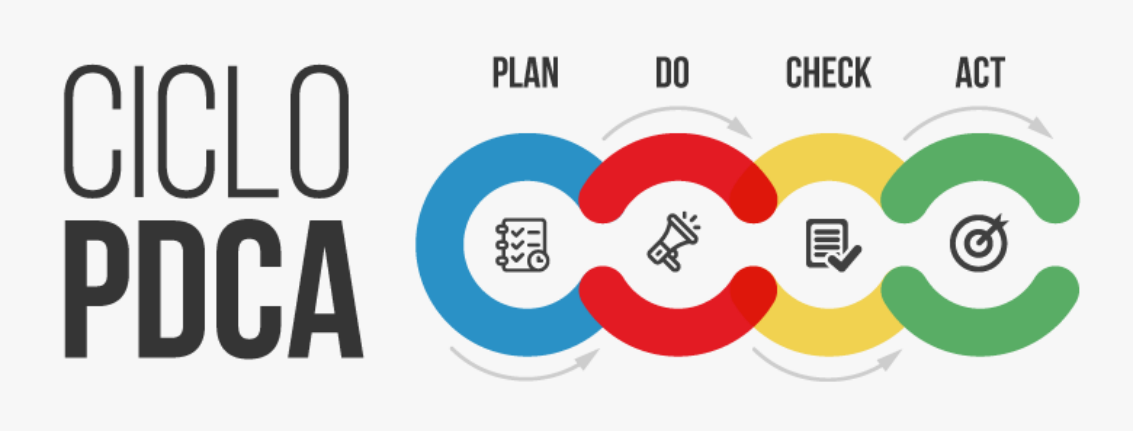


Figura 64 - Ciclo PDCA

Já no contrato da GO-440 / GO-508, o PDCA se materializa em quatro frentes de atuação: (i) programação executiva das frentes e dos métodos construtivos, com fixação de metas, procedimentos e critérios de aceitação; (ii) realização das tarefas de engenharia segundo os procedimentos do SGI e as especificações técnicas pertinentes; (iii) verificação por meio de inspeções, auditorias internas e acompanhamento de indicadores; e (iv) implementação de ações corretivas e

preventivas para sustentar a evolução contínua do desempenho técnico, ambiental e de segurança.

7.1.3 GOVERNANÇA, AUDITORIA E MELHORIA CONTÍNUA DO SGI

Em desenho matricial, a governança do SGI no empreendimento articula a coordenação geral do contrato com a gestão de cada uma das disciplinas de engenharia e, transversalmente, com as áreas voltadas a qualidade, segurança e questões ambientais. Trata-se de um arranjo institucional que sustenta a supervisão ininterrupta das frentes, viabiliza controle técnico sistemático e dá tratamento integrado aos riscos operacionais, prevenindo a fragmentação de responsabilidades — patologia recorrente em obras de grande porte.

Adicionalmente, o SGI prevê processos permanentes de auditoria interna e de verificação de conformidade. Inspeções operacionais nas frentes geram registros formais de não conformidade, submetidos a análise de causa-raiz e tratados por meio de ações corretivas e preventivas, com prazos e responsáveis claramente identificados. Esse fluxo dá rastreabilidade técnica às ocorrências e impulsiona o aperfeiçoamento contínuo dos métodos executivos, fazendo com que o aprendizado obtido em campo seja incorporado de maneira estruturada aos procedimentos da obra.

Para além das auditorias internas, prevê-se também a realização de avaliações de segunda parte junto a fornecedores estratégicos do contrato. Entre os fornecedores envolvidos figuram as centrais de concreto, as usinas de CBUQ, as pedreiras e os fornecedores dos insumos críticos. Auditorias de terceira parte, conduzidas por organismos certificadores, virão somar-se ao processo quando couber. O conjunto dessas verificações alimenta, em base periódica, a análise crítica conduzida pela direção do empreendimento — foro no qual se revisitam metas, indicadores e ações estruturais de melhoria.

Como terceiro alicerce do Plano de Gestão de Segurança e Meio Ambiente, está prevista a implantação de um sistema robusto destinado ao controle dos registros — peça essencial para se evidenciar conformidade técnica e legal e para servir de base ao aprimoramento contínuo das práticas de campo. Esse sistema reúne, entre outros: documentos das inspeções de segurança; relatórios sobre não conformidades;

fichas comprobatórias de treinamentos; anotações dos DDS; documentos de entrega de EPIs; informações de monitoramento ambiental; relatórios elaborados a partir de incidentes e acidentes; e ainda toda a documentação dos programas legais obrigatórios.

Codificados, versionados e mantidos em meio físico e digital sob padronização única, esses registros podem ser consultados de forma ágil pela equipe da obra e pela fiscalização, ao mesmo tempo em que sustentam os indicadores de desempenho ambiental e de segurança. Ao reunir estrutura organizacional clara, planos de contingência previamente preparados e controle documental rastreável, compõe-se um sistema de gestão consistente, capaz de prevenir riscos, responder com acerto a situações emergenciais e dar transparência à condução das atividades.

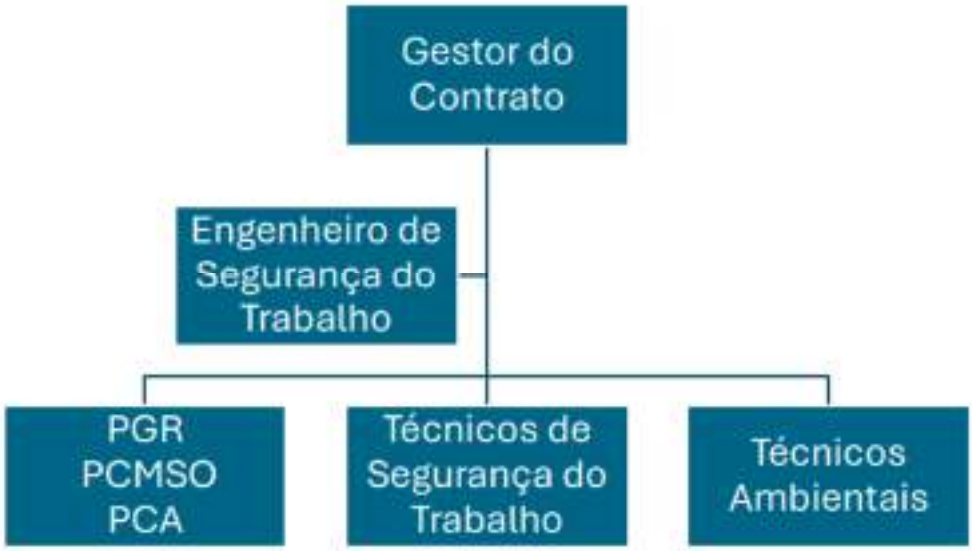


Figura 65 - Estrutura organizacional proposta

7.1.4 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SGI

Durante todo o cronograma executivo, o Consórcio 440 manterá, de forma sistemática, o acompanhamento de indicadores de desempenho atrelados aos três eixos do SGI — qualidade, segurança e meio ambiente —, com vistas a avaliar objetivamente a eficácia do sistema. O painel de acompanhamento contemplará, entre outros: a conformidade verificada nos serviços executados; os resultados oriundos do

controle tecnológico; os índices de incidentes e de acidentes em ambiente ocupacional; o número de ocorrências de natureza ambiental; os indicadores ligados ao gerenciamento de resíduos; e, ainda, o desempenho das auditorias e das ações corretivas que delas decorrerem.

Figura 66 - Indicadores de SGI

Mediante o monitoramento contínuo desses indicadores, viabiliza-se a avaliação periódica do desempenho do empreendimento, oferece-se subsídio à coordenação do contrato em suas decisões e fundamentam-se os ciclos voltados ao aprimoramento permanente dos processos executivos. Por esse caminho, mantém-se de modo duradouro a aderência aos padrões internacionais de gestão pertinentes a empreendimentos de infraestrutura rodoviária.

7.2 ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS DE MEIO AMBIENTE

O atendimento às exigências ambientais do empreendimento ocorrerá mediante a adoção de uma sucessão sistemática de providências — entre as quais, a prevenção, o controle e a mitigação dos impactos resultantes das atividades de implantação da rodovia. Tais providências consideram os atributos do trecho da GO-440 / GO-508, com destaque para a presença de solos suscetíveis a processos

erosivos, para a existência de áreas de drenagem natural e para as intervenções programadas em terraplenagem, drenagem e pavimentação.

Articulada ao planejamento e à execução dos serviços, a gestão ambiental do contrato envolve a identificação dos aspectos e impactos ambientais que cada frente operacional comporta, e ainda a adoção de práticas alinhadas à preservação do solo e dos cursos d'água, ao monitoramento da qualidade do ar e à manutenção da estabilidade nas áreas lindeiras ao empreendimento.

7.2.1 PROTEÇÃO DO SOLO E CONTROLE DE EROSÃO

Para reduzir a incidência de processos erosivos e a instabilidade de taludes, serão postas em prática medidas preventivas que incluem: a conformação criteriosa de cortes e aterros; a instalação de drenagem provisória durante a execução; a proteção superficial imediata das áreas expostas; e a estabilização de taludes com técnicas adequadas às condições geotécnicas locais.

Quanto ao sequenciamento das frentes de terraplenagem, ele será planejado de modo a encurtar o tempo em que o solo permanece descoberto, com prioridade para a conclusão encadeada das etapas de conformação, drenagem e proteção superficial. Tal estratégia previne tanto o carreamento de sedimentos para áreas adjacentes quanto a degradação progressiva do terreno natural, contribuindo para manter a estabilidade ambiental do trecho ao longo de toda a execução.

7.2.2 PROTEÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E DRENAGEM

Toda vez que ocorrerem intervenções junto a cursos d'água, ou nas vizinhanças de áreas integrantes da drenagem natural, aplicar-se-ão medidas voltadas ao controle dos sedimentos e à preservação das margens. O objetivo é claro: impedir tanto o aporte de material sólido quanto a chegada de eventuais contaminantes aos corpos hídricos. Compõem o repertório dessas medidas, entre outras, barreiras de contenção, mantas protetoras, sistemas de drenagem provisória e disciplina operacional rigorosa nas frentes situadas próximas a APPs.

Os dispositivos de drenagem superficial e profunda serão executados de forma a restituir o escoamento natural das águas e a evitar concentrações de fluxo capazes de desencadear processos erosivos significativos. Estão igualmente previstas

soluções específicas para proteção de saídas d'água, dissipadores de energia e tratamento de áreas com tendência ao ravinamento.

7.2.3 CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Nas frentes de obra e nas vias de serviço, o controle das emissões de poeira contará com umectação periódica dos trechos críticos, limitação de velocidade dos veículos operacionais e cobertura adequada das cargas transportadas. Pretende-se, com essas providências, atenuar o impacto sobre as comunidades lindeiras, preservar a qualidade do ar e proteger as próprias frentes operacionais.

A frota de equipamentos e veículos mobilizada na obra passará por programa sistemático de manutenção preventiva, voltado a reduzir as emissões de fumaça preta e a manter condições adequadas de operação. Caso uma verificação de emissão revele desconformidade, o equipamento envolvido será imediatamente afastado da operação, somente retornando após a regularização.

7.2.4 GESTÃO DE RESÍDUOS E MATERIAIS

Os resíduos gerados pelas atividades construtivas serão objeto de segregação no ponto de origem, mantidos em locais próprios para armazenamento e, em seguida, encaminhados a destinação ambientalmente adequada. Esse procedimento alcança resíduos oriundos da terraplenagem, materiais de construção em geral, resíduos sólidos do canteiro, embalagens e resíduos com potencial contaminante, sempre observando a classificação prevista nas normas técnicas aplicáveis.

Figura 67 - Baias identificadas por classe de resíduo com sinalização, coleta segregada e controle de volume para emissão de MTR

Figura 68 - Baias identificadas por classe de resíduo com sinalização, coleta segregada e controle de volume para emissão de MTR

Privilegiar-se-á, sempre que houver viabilidade técnica, o reaproveitamento de materiais dentro do próprio empreendimento, com destaque para o reuso de solos das escavações e do material vegetal removido nas etapas iniciais. Tal escolha reduz o volume de descarte, atenua interferências externas associadas ao transporte e contribui para a sustentabilidade global da obra.

7.2.5 RECUPERAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO AMBIENTAL

As áreas ocupadas em caráter temporário pelas obras — entre elas bota-foras, áreas de empréstimo, frentes que tenham sido desativadas e instalações de apoio — passarão por reconformação topográfica, com posterior recuperação ambiental, encerradas as atividades correspondentes. Pretende-se, com isso, restabelecer a estabilidade superficial, a drenagem natural e a integração paisagística com o entorno.

Quanto às áreas que permaneçam expostas, far-se-á a recomposição da cobertura vegetal, em espécies compatíveis com as condições locais. A intenção é tripla: conter processos erosivos, estabilizar a superfície e promover a reintegração paisagística do trecho. Tais ações de recuperação avançarão em ritmo coordenado com o desenvolvimento das frentes, de modo a impedir que áreas degradadas permaneçam expostas por períodos prolongados ao longo da execução.

7.2.6 MONITORAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

Uma equipe técnica dedicada acompanhará a execução das medidas ambientais, encarregando-se de inspeções periódicas nas frentes, da verificação da eficácia das medidas adotadas e do registro das condições ambientais constatadas. Os relatórios que daí resultam alimentam o painel de indicadores do SGI e servem de base a decisões de ajuste preventivo.

Incorporado ao planejamento das atividades, o controle ambiental viabiliza a identificação antecipada de riscos, a correção tempestiva de desvios e o aprimoramento contínuo das práticas executivas. Tomadas em conjunto, essas providências fazem com que a implantação da rodovia se dê com controle ambiental adequado, mitigando impactos, preservando os recursos naturais e mantendo estável o entorno do empreendimento.

Figura 69 - Modelo de relatorio de monitoramento ambiental executado em uma obra de uma das empresas parte do consórcio licitante.

Figura 70 - Modelo de relatorio de monitoramento ambiental executado em uma obra de uma das empresas parte do consórcio licitante.

No caso particular da GO-440 / GO-508, a gestão ambiental sob responsabilidade do Consórcio 440 cumprirá rigorosamente as condicionantes e os programas ambientais que a GOINFRA estabeleceu no anteprojeto e nos volumes técnicos pertinentes ao componente ambiental, fazendo com que todas as medidas mitigadoras e os controles ambientais sejam efetivamente trazidos para dentro das metodologias executivas e da programação das frentes.

7.2.7 CONDICIONANTES AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO

O contrato será executado em pleno cumprimento das condicionantes e dos programas ambientais estabelecidos pela GOINFRA para o trecho da GO-440 / GO-508, que serão incorporados tanto às metodologias executivas quanto à programação das frentes. Essa internalização faz com que os controles ambientais funcionem como engrenagens efetivas da gestão da obra, e não como uma camada documental dissociada do que acontece em campo.

7.2.7.1 PROGRAMAS AMBIENTAIS E PAC

O Plano Ambiental de Construção (PAC) será adotado pelo Consórcio 440 como espinha dorsal da gestão ambiental do contrato. Sob ele se organizarão programas específicos voltados a: controle de resíduos; controle das emissões atmosféricas; controle de ruído; monitoramento da qualidade da água; proteção da fauna; supressão vegetal; revegetação; e comunicação social — todos eles costurados ao planejamento executivo do empreendimento.

7.2.7.2 PROTEÇÃO DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO

Em proteção ao meio físico e ao biótico, contemplam-se conjuntos articulados de medidas. Ao primeiro destinam-se: a drenagem com função ambiental; a contenção dos taludes; o controle dos sedimentos; a revegetação das áreas afetadas; e a estabilização das áreas de empréstimo. No componente biótico, programaram-se ações de proteção da vegetação remanescente, instalação de passagens de fauna onde se justifique tecnicamente, cercamento das áreas de preservação permanente e monitoramento ambiental sistemático, sempre orientados à manutenção da conectividade ecológica.

7.2.7.3 GESTÃO DE RESÍDUOS, POLUIÇÃO E MONITORAMENTO

Ao longo da execução das obras, o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos será observado em sua plenitude. Compõem-no a segregação ainda na fonte geradora, o armazenamento em condições adequadas, o transporte sob controle e o encaminhamento a destinação ambientalmente correta. Em paralelo, será efetuado o controle sobre as emissões atmosféricas, somado ao monitoramento permanente da qualidade do ar e da água, dos níveis sonoros e do equilíbrio ambiental verificado nas áreas de intervenção.

7.2.7.4 LICENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO AMBIENTAL AO EMPREENDIMENTO

As exigências do licenciamento ambiental estadual serão integralmente cumpridas ao longo da execução contratual. Ficam compreendidos nesse cumprimento o atendimento das condicionantes impostas, as autorizações para supressão vegetal, o controle exercido sobre as intervenções em áreas de preservação permanente e a confecção dos relatórios ambientais devidos. A gestão ambiental, articulada ao planejamento e à execução das frentes, sustentará o cumprimento da legislação incidente, a contenção dos impactos — tanto diretos quanto indiretos — e a manutenção da sustentabilidade técnica e ambiental do empreendimento por todo o ciclo contratual.

7.3 PLANO DE CONTINGÊNCIA

O Plano de Contingência fixa diretrizes, procedimentos e responsabilidades destinados a prevenir e a responder a situações emergenciais — situações que, durante a execução do contrato, possam desencadear impactos ambientais, gerar riscos ocupacionais ou interromper a operação. Sua estruturação partiu do levantamento dos cenários de risco típicos das obras rodoviárias, considerando-se as particularidades técnicas e ambientais do trecho a intervir. Receberam atenção especial o risco de contaminação do solo e dos cursos d'água que cortam a região, as emissões à atmosfera, os fenômenos erosivos e a possibilidade de acidentes nas frentes operacionais.

7.3.1 CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DE CURSOS D'ÁGUA

Os cuidados preventivos no armazenamento e no manuseio tanto de combustíveis quanto dos demais produtos químicos serão o caminho para reduzir o risco de contaminação, valendo-se de áreas impermeabilizadas e de dispositivos para contenção secundária. Diante de eventual derramamento, o procedimento aplicável determina isolar a área atingida, conter o vazamento de imediato, recolher o material contaminado, encaminhar os resíduos a destinação ambientalmente apropriada e registrar formalmente o evento, com as respectivas ações corretivas documentadas.

7.3.2 EMISSÃO DE POEIRA E FUMAÇA PRETA

A umectação sistemática dos acessos internos, a moderação das velocidades dos veículos a serviço da obra e a manutenção preventiva sobre os equipamentos compõem, em conjunto, as práticas voltadas ao controle das emissões de poeira. Caso se observem emissões excessivas, ações corretivas serão tomadas de imediato, podendo ir da suspensão temporária da atividade ao recolhimento de equipamentos em condições inadequadas de operação até a respectiva regularização.

7.3.3 EROSÃO E INSTABILIDADE DE TALUDES

Em termos preventivos, durante o avanço das frentes de terraplenagem prevê-se a instalação de drenagem provisória, acompanhada da proteção superficial sobre os taludes. Surgindo qualquer indício de instabilidade, o procedimento aplicável determina, em sequência, reconformar o trecho atingido, executar drenagem em caráter emergencial e promover sua reestabilização imediata; segue-se, em momento posterior, a análise de causa-raiz e a atualização dos procedimentos preventivos pertinentes.

7.3.4 ACIDENTES DE TRABALHO E EMERGÊNCIAS OPERACIONAIS

Quanto aos acidentes de trabalho, o plano contempla os seguintes elementos: aplicação de primeiros socorros à vítima; informe imediato à equipe de segurança; chamado ao atendimento médico; isolamento da área onde ocorreu o evento; e, posteriormente, investigação do que aconteceu. Os fluxos de comunicação e a

distribuição de responsabilidades já estão fixados de antemão, evitando-se, assim, decisões improvisadas em momentos críticos e dando rastreabilidade integral à resposta.

Figura 71 - Visita em uma obra de uma das empresas parte do consórcio licitante. Mostrando utilizaçao dos EPIs e EPCs

Riscos em travessia urbana e proximidade a unidade escolar. Reconhece-se, dentro do escopo deste Plano de Contingência, sensibilidade específica do trecho identificada em vistoria de campo: a travessia urbana de Santo Antônio do Rio Verde, com unidade escolar lindeira à pista, conforme detalhado nos itens 2.5.5 e 2.6.8. Esse segmento concentra, simultaneamente, fluxo de pedestres em horários determinados (entrada e saída de alunos), proximidade reduzida entre a pista e edificações ocupadas, e exposição da comunidade aos efeitos secundários da obra (poeira, ruído, vibração). Para esse cenário, o Consórcio 440 adotará: (i) plano de comunicação prévia com a direção da unidade escolar e com a comunidade lindeira, antes do início das frentes neste segmento; (ii) sinalização provisória reforçada e específica para zona escolar, conforme detalhado no item 2.5.5; (iii) controle rigoroso de velocidade dos veículos da obra na extensão urbana, com fiscalização interna; (iv) compatibilização dos horários de operação das frentes mais críticas (terraplenagem pesada, demolições, movimentação de equipamentos de grande porte) com os horários de menor presença escolar; (v) monitoramento ativo de emissões de poeira,

ruído e vibração na proximidade da escola, com gatilhos pré-definidos para suspensão temporária de atividades; e (vi) protocolo específico de resposta a incidentes envolvendo civis, com fluxo de comunicação direto à direção escolar e às autoridades municipais.

7.3.5 TREINAMENTOS E SIMULAÇÕES

Treinamentos periódicos e exercícios simulados de resposta a emergências ambientais e ocupacionais comporão a rotina do contrato, voltados à capacitação das equipes e à manutenção do estado de prontidão. Cada simulação será seguida de análise crítica, apontando pontos de melhoria e ensejando atualização dos procedimentos correspondentes, em coerência com a lógica de aprimoramento contínuo do SGI.

Figura 72 - Fotografias de entrega de certificados realizado em obra de uma das empresas parte do consórcio licitante.

Articulado a esse conjunto, o Plano de Contingência converge para o Sistema de Gestão de Segurança e Meio Ambiente do empreendimento, sustentando uma

postura preventiva, monitoramento contínuo e capacidade estruturada de resposta a eventos críticos. Por extensão, esse encaixe contribui diretamente para a proteção ambiental, a segurança ocupacional e a continuidade operacional das obras — três condições fundamentais para que os prazos contratuais sejam cumpridos com qualidade.

8. PLANO DE GESTÃO DE QUALIDADE

Concebeu-se o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) destinado ao contrato da GO-440 / GO-508 de modo a fazer com que tanto o desenvolvimento dos projetos executivos quanto a execução das obras transcorram sob controle técnico permanente, com rastreabilidade documental e checagem contínua de conformidade. Sua arquitetura foi pensada para se ajustar à metodologia executiva proposta, à estratégia de mobilização gradual de recursos e ao cronograma global do empreendimento, observando as boas práticas de gestão da qualidade típicas de obras de infraestrutura rodoviária — sobretudo no que toca à prevenção de não conformidades, à uniformização de processos e à garantia da qualidade dos produtos a serem entregues.

A operação do SGQ leva em conta as singularidades do regime de contratação integrada, no qual atividades de projeto e de obra avançam de forma coordenada e parcialmente sobreposta. Diante desse cenário, o controle da qualidade se exerce em diálogo com o planejamento e o controle contratual, de modo que as liberações de projeto, os procedimentos executivos, o controle tecnológico aplicado e as inspeções realizadas em campo convirjam para um sistema unificado de verificação e validação. Esse arranjo permite preservar a produtividade das frentes simultâneas sem sacrificar desempenho, durabilidade ou segurança da infraestrutura entregue.

Os tópicos seguintes detalham a arquitetura do SGQ, seus mecanismos de governança, a distribuição de responsabilidades, os fluxos de aprovação e rastreabilidade e as rotinas de controle e tratamento de não conformidades. Em conjunto, tais componentes moldam um modelo de gestão alinhado tanto às demandas próprias deste empreendimento quanto aos referenciais corporativos das empresas que integram o Consórcio 440.

8.1 EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO ISO

Nas empresas consorciadas, a operação ocorre conforme diretrizes corporativas de gestão da qualidade desenhadas para empreendimentos do setor de infraestrutura. Tais diretrizes contemplam: processos estruturados de planejamento; padronização dos procedimentos adotados; controle dos registros mantidos; e acompanhamento sistemático do desempenho — todos referenciados nos princípios consolidados pela norma ISO 9001. Esse referencial dá forma à gestão por processos, ao controle sistemático de requisitos, à rastreabilidade das atividades e à melhoria contínua, sustentando a aplicação do SGQ ao longo da execução do contrato da rodovia GO-440 / GO-508. A certificação ISO 9001 está, neste momento, em fase de implantação nas empresas integrantes do Consórcio 440.

Quanto às certificações em vigor nas empresas que compõem o Consórcio 440, o quadro atual é o seguinte:

- MOBICON — possui PBQP-H para Obras Rodoviárias e para Obras Civis, cuja vigência se encerrou em novembro de 2025, com processo de renovação atualmente em curso.
- IBIZA — é detentora do certificado ISO 14001 relativo ao Sistema de Gestão Ambiental.
- Quanto à norma ISO 9001 — voltada à Gestão da Qualidade — e à norma ISO 45001, esta direcionada à Saúde e à Segurança Ocupacional, ambas se encontram em fase de obtenção pelas empresas que compõem o Consórcio.

Já no contexto específico do contrato, o SGQ atuará de modo costurado às rotinas de engenharia e de execução, fazendo com que a qualidade seja tratada como um componente que atravessa todas as disciplinas do empreendimento. A estrutura de qualidade entrará em operação desde a mobilização inicial e seguirá ativa de modo contínuo durante todo o ciclo do contrato — alcançando a fase dos projetos executivos, as etapas de terraplenagem, drenagem, pavimentação e obras complementares e, por fim, o encerramento e a desmobilização. Em cronogramas comprimidos e com frentes simultâneas, essa continuidade torna-se decisiva, pois a antecipação de pontos críticos e a uniformidade dos controles operacionais influem diretamente sobre a produtividade alcançada e sobre os retrabalhos.

Reúnem-se, no sistema, controles preventivos e verificações de conformidade, encadeados nos seguintes itens: (i) programação da qualidade, distribuída por disciplina e por fase do contrato; (ii) procedimentos executivos, acompanhados das

instruções normatizadas para o trabalho; (iii) inspeções e listas de verificação aplicadas em campo; (iv) controle tecnológico, com validação dos materiais e dos serviços efetivamente prestados; (v) administração documental, geradora de rastreabilidade; e (vi) tratamento formal aplicado a desvios, não conformidades, ações corretivas e ações preventivas. Encadeados como estão, tais itens fazem com que as liberações de projeto, a execução das frentes e o aceite dos serviços observem critérios explícitos e produzam registros auditáveis, em sintonia tanto com o regime de contratação integrada quanto com os patamares de desempenho próprios de obras rodoviárias.

8.2 SISTEMA DA QUALIDADE DA LICITANTE

Cobrindo todas as etapas do empreendimento — desde o planejamento até a execução e o controle dos serviços —, o Sistema da Qualidade do Consórcio 440 sustenta a rastreabilidade das atividades e a conformidade frente às especificações técnicas. Para cumprir esse propósito, agrega procedimentos voltados à gestão dos documentos, ao acompanhamento dos registros, à checagem da conformidade, à condução das não conformidades e às respectivas ações — corretivas e preventivas —, conferindo aos processos adotados consistência técnica e confiabilidade.

8.2.1 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO EMPREENDIMENTO

Aplicado ao contrato, o SGQ alcança todas as fases — desenvolvimento dos projetos, programação executiva, execução das obras, controle tecnológico, verificação de conformidade e entrega dos produtos contratuais. Sua estrutura adota uma abordagem por processos e contempla:

- planejamento e controle das atividades de engenharia e execução;
- padronização de procedimentos executivos por disciplina;
- controle de documentos e registros técnicos;
- verificação técnica sistemática das atividades;
- controle tecnológico de materiais e serviços;
- tratamento estruturado de não conformidades;
- ações corretivas e preventivas integradas ao SGI;
- monitoramento de desempenho por meio de indicadores;

- ciclos de melhoria contínua orientados pelos resultados das verificações.

Por intermédio desse modelo, todas as disciplinas de engenharia envolvidas no contrato — entre elas a terraplenagem, a drenagem, a pavimentação, as obras de arte (correntes e especiais), a sinalização e as obras complementares — são conduzidas mediante critérios técnicos antes fixados, com manutenção de registros rastreáveis e verificação sistemática da conformidade. Pela total sintonia mantida com o planejamento executivo, com a gestão das frentes de obra e com o SGI descrito no capítulo 7, o SGQ confere coerência ao trinômio planejamento, execução e verificação.

8.2.2 APLICAÇÃO DO SISTEMA DE QUALIDADE ÀS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO

Conduzida em integração com as atividades de projeto e de execução, a gestão da qualidade considerará as características técnicas do trecho, a presença de solos com predisposição a processos erosivos e as soluções programadas em terraplenagem, drenagem e pavimentação. Nessa direção, foram montados procedimentos específicos de controle da qualidade voltados a:

- terraplenagem e conformação de plataforma;
- estabilização e proteção de taludes;
- execução de drenagem superficial e profunda;
- implantação das camadas do pavimento;
- execução de obras de arte correntes e especiais;
- sinalização horizontal e vertical e obras complementares.

Tal abordagem faz com que cada etapa construtiva se desenvolva segundo critérios técnicos previamente fixados, com checagem sistemática e registros rastreáveis, respaldando integralmente a estratégia executiva do contrato.

8.2.3 CONTROLE TECNOLÓGICO E VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE

Sendo elemento central do Plano de Qualidade, o controle tecnológico tem por finalidade assegurar o atendimento, por parte dos materiais empregados e dos serviços executados, tanto às especificações técnicas quanto aos requisitos de desempenho fixados para o empreendimento. Com esse propósito, serão realizados ensaios e verificações compatíveis com cada disciplina, entre os quais:

- caracterização geotécnica de solos;
- controle de compactação e capacidade de suporte;
- controle granulométrico de agregados;
- controle de execução das camadas do pavimento;
- verificação de espessuras e da geometria executada;
- controle do concreto estrutural e das obras de arte;
- inspeção dos dispositivos de drenagem.

Os resultados serão consignados em relatórios técnicos, articulados ao sistema da qualidade e amarrados às respectivas frentes de obra, dando rastreabilidade e confiabilidade às verificações realizadas.

8.2.4 ORGANIZAÇÃO E RESPONSABILIDADES DA QUALIDADE

Sob responsabilidade de equipe técnica organizada, com responsabilidades formalmente atribuídas e com interface direta junto às áreas de engenharia, planejamento e produção, a gestão da qualidade do contrato dispõe de uma organização que garante:

- independência funcional do controle técnico em relação à produção;
- comunicação direta com a coordenação geral do contrato;
- integração com o planejamento e a engenharia da obra;
- apoio efetivo às frentes de serviço;
- verificação sistemática da conformidade técnica.

Por meio dessa estrutura, o controle da qualidade se exerce de modo contínuo e eficaz ao longo de toda a vigência contratual, com prerrogativa de intervenção imediata sempre que isso se justifique.

8.2.5 CONTROLE DOCUMENTAL E RASTREABILIDADE

Está prevista, no sistema da qualidade, uma rotina sistemática de controle de documentos e de registros técnicos, garantindo que projetos, procedimentos, relatórios, ensaios e verificações se mantenham atualizados, aprovados e rastreáveis. Serão preservados de forma organizada os seguintes registros:

- projetos e suas revisões;
- procedimentos executivos por disciplina;
- relatórios de ensaio laboratoriais e de campo;

- registros de inspeção das frentes;
- liberações formais de serviços;
- não conformidades identificadas e tratadas;
- ações corretivas e seu acompanhamento.

Essa sistematização confere rastreabilidade plena às atividades executadas e às verificações realizadas, oferecendo respaldo a auditorias internas, externas e à fiscalização contratual.

8.2.6 TRATAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES E MELHORIA CONTÍNUA

Tratam-se os desvios identificados em relação às especificações técnicas ou aos procedimentos previstos por meio de processo formalizado de gestão de não conformidades, organizado nas etapas a seguir:

- identificação e registro do desvio;
- análise de causas-raiz com aplicação de ferramentas da qualidade;
- definição da ação corretiva apropriada;
- verificação da eficácia da ação implementada;
- ações para prevenção da recorrência em frentes similares.

Esse mecanismo impulsiona a melhoria contínua dos processos executivos e fortalece a confiabilidade técnica das atividades, impedindo que desvios pontuais se transformem, ao longo da obra, em falhas sistêmicas.

8.2.7 MONITORAMENTO DE DESEMPENHO E INDICADORES DA QUALIDADE

Seguir-se-á o desempenho da qualidade através de indicadores técnicos e operacionais vinculados às atividades centrais do empreendimento, dentre os quais:

- conformidade dos serviços executados;
- resultados dos ensaios tecnológicos realizados;
- índice de retrabalho;
- ocorrências de não conformidade;
- desempenho das frentes de obra;
- aderência às especificações contratuais.

Por meio do monitoramento sistemático desses indicadores, viabiliza-se a apreciação permanente da qualidade no empreendimento, bem como a tomada oportuna de medidas de aprimoramento, dentro da lógica do ciclo PDCA do SGI.

8.2.8 AUDITORIAS E VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE QUALIDADE

Em ciclos periódicos, far-se-ão verificações sobre a aplicação do Plano de Qualidade nas frentes de obra. Compõem essas verificações: inspeções técnicas em campo, exame da documentação registrada e apreciação da conformidade dos serviços já concluídos. Os objetivos perseguidos são os seguintes:

- avaliar a aderência aos procedimentos estabelecidos;
- identificar oportunidades de melhoria;
- prevenir desvios sistêmicos;
- assegurar consistência técnica das entregas.

Os resultados das verificações são consignados em registros formais e incorporados ao processo de melhoria contínua do contrato.

8.2.9 INTEGRAÇÃO COM PLANEJAMENTO, ENGENHARIA E SGSMA

Articula-se o Plano de Gestão da Qualidade com os seguintes elementos: o planejamento executivo e o cronograma; a metodologia construtiva escolhida; o controle das frentes de obra; o Sistema de Gestão de Segurança e Meio Ambiente; e a gestão de riscos do empreendimento. Essa articulação garante coerência entre planejamento, execução e verificação técnica, contribuindo, ao mesmo tempo, para o cumprimento dos prazos, para a qualidade dos serviços e para a conformidade ambiental e de segurança.

Estruturado como sistema integrado e ajustado às particularidades de uma obra rodoviária, o Plano de Gestão da Qualidade ora apresentado assegura controle técnico sistemático, rastreabilidade das atividades e refinamento contínuo dos processos executivos. Sua incidência tanto na elaboração dos projetos como na fase de obras propriamente dita confere conformidade frente às especificações técnicas, desempenho compatível das soluções implantadas e confiabilidade das entregas previstas em contrato.

8.3 ORGANOGRAMA DA EQUIPE DA QUALIDADE

Coloca-se em prática o Sistema de Gestão da Qualidade do empreendimento por meio de uma estrutura organizacional dedicada, na qual hierarquia, atribuições funcionais e pontos de interface técnica estão formalmente fixados. Esse desenho preserva a independência da função qualidade frente à produção, dá lastro à rastreabilidade das verificações executadas e confere efetividade tanto ao controle tecnológico quanto à comprovação da conformidade dos serviços entregues.

Sob arranjo matricial, a equipe da qualidade integrará as áreas de engenharia, de produção e de SGSMA, viabilizando atuação preventiva e ininterrupta nas distintas fases do contrato integrado: projetos; mobilização; execução das obras; e, por fim, comissionamento. Essa configuração garante que os requisitos técnicos, normativos e contratuais sejam, de modo sistemático, incorporados ao planejamento, à execução e à verificação dos serviços.

No plano estratégico, a coordenação do Sistema de Qualidade vincula-se diretamente à Direção do Empreendimento. Disponha de autonomia técnica e do poder de intervir em processos sensíveis, e ao mesmo tempo conserve independência frente às frentes executivas. A esse nível compete: estabelecer diretrizes; aprovar procedimentos; supervisionar auditorias internas; examinar indicadores; e deliberar sobre ações corretivas de natureza estrutural.

Já no plano tático, caberá à Gerência/Coordenação da Qualidade conduzir a gestão operacional do SGQ no contrato — o que abrange: planejamento das atividades de controle tecnológico, das inspeções e dos ensaios; gestão documental; tratamento de não conformidades; qualificação de fornecedores; e acompanhamento dos indicadores de desempenho. Esse nível atua como ponte entre a estratégia do sistema e a operação que se desenrola na obra.

No plano operacional, a equipe da qualidade atuará junto às frentes de obra e aos processos de engenharia. Compõem-na os profissionais de inspeção de qualidade e os laboratoristas, ao lado dos técnicos dedicados ao controle tecnológico e dos responsáveis pela documentação técnica. A tais profissionais incumbem inspeções, ensaios, conferências dimensionais, fiscalização sobre materiais e os

registros que comprovam a conformidade — fazendo com que cada etapa construtiva se ajuste aos requisitos do projeto e às especificações técnicas pertinentes.

A estrutura prevê, ademais, interfaces formais com Engenharia, com Planejamento, com Produção e com a área de SGSMA. Por meio dessas interfaces, articulam-se controle da qualidade e sequenciamento executivo, gestão de riscos e atendimento às condicionantes — sejam elas ambientais, sejam de segurança — incidentes sobre o contrato. A coerência entre programação da obra, procedimentos executivos e critérios de aceitação técnica fica assim garantida, ao passo que a atuação sistemática se mantém em todas as etapas do ciclo PDCA do SGQ — programação da qualidade, controle e verificação, análise dos resultados, melhoria contínua —, com rastreabilidade dos serviços, confiabilidade dos registros técnicos e conformidade frente a normas e requisitos contratuais.

A síntese da estrutura hierárquica da Equipe de Qualidade do empreendimento aparece no quadro a seguir:

Nível	Função	Principais Responsabilidades
Estratégico	Coordenação do Sistema de Qualidade vinculada à Direção do Empreendimento	Diretrizes, aprovação de procedimentos, supervisão de auditorias, análise de indicadores e ações corretivas estruturais
Tático	Gerência/Coordenação da Qualidade do contrato	Planejamento das verificações, gestão documental, tratamento de não conformidades, qualificação de fornecedores e indicadores
Operacional	Inspetores, laboratoristas, técnicos de controle tecnológico e profissionais de documentação	Inspeções e ensaios em campo, controle de materiais, verificações dimensionais e registros de conformidade
Interfaces	Engenharia, Planejamento, Produção e SGSMA	Integração entre qualidade, sequenciamento executivo, gestão de riscos e condicionantes

		ambientais e de segurança

8.4 FLUXO DE APROVAÇÕES

Em fluxo formalizado, ocorrerão verificação, validação e liberação dos documentos técnicos produzidos, dos serviços executados em obra e dos registros pertinentes à qualidade do empreendimento. Tal fluxo foi estruturado em consonância com os princípios do Sistema de Gestão da Qualidade e ajustado ao regime de contratação integrada que rege este instrumento.

Em sequência, o fluxo organiza, em cadeia, a elaboração inicial, seguida pela análise técnica, pela verificação da conformidade, pela aprovação formal e, por fim, pela liberação tanto dos produtos de engenharia quanto dos serviços já executados. Esse arranjo provê rastreabilidade decisória, segrega responsabilidades entre as áreas envolvidas e atesta a conformidade técnica antes que qualquer item se materialize no campo. No contrato, o fluxo é aplicado de modo integrado a:

- projetos e documentos de engenharia;
- procedimentos executivos;
- planos de qualidade e de inspeção;
- resultados de ensaios e do controle tecnológico;
- medições e liberações de serviços;
- registros de inspeção e verificação;
- relatórios técnicos;
- tratamento de não conformidades.

Compete à área técnica responsável — engenharia, produção ou qualidade, conforme o caso — iniciar o processo: a ela compete elaborar o documento ou requerer o aceite do serviço já executado. Em seguida, dá-se a verificação técnica inicial, sob encargo do responsável direto pela disciplina envolvida, voltada à conformidade frente ao projeto, frente às especificações técnicas, frente às normas pertinentes e frente aos requisitos do contrato.

Encerrada essa fase, segue a documentação — ou o serviço — para apreciação da Qualidade. Tal apreciação se debruça sobre a aderência ao SGQ, sobre a rastreabilidade dos registros mantidos, sobre a validade dos ensaios

apresentados e sobre a consistência das evidências objetivas anteriormente reunidas. Cuida-se de uma camada autônoma de verificação, exercida pela função qualidade de forma independente em relação às áreas executoras, com a finalidade de comprovar que os critérios de aceitação fixados de antemão foram, de fato, integralmente atendidos.

Concluída a verificação pela qualidade, a aprovação formal recai sobre a Coordenação — ou a Gerência — competente, sendo ela das áreas de Engenharia, de Produção ou de Qualidade, segundo a natureza do documento ou do serviço em exame. Confere-se, com isso, validade técnica e autorização para que se implemente ou se aceite o item. Em se tratando de produtos críticos ou de interfaces relevantes, o fluxo prevê uma validação adicional pela Direção do Empreendimento ou pela contratante, na forma exigida pelo regime contratual.

A liberação para execução, para o avanço das próximas etapas ou para o registro definitivo no sistema documental do empreendimento somente acontece após a aprovação formal. Caso, em qualquer ponto do fluxo, sejam encontradas não conformidades, o trâmite fica suspenso e o item volta à origem para que seja tratado, com retomada das etapas de verificação e de aprovação assim que corrigido. Esse encadeamento garante:

- conformidade técnica prévia à execução;
- independência da verificação da qualidade;
- rastreabilidade documental integral;
- controle adequado de revisões;
- padronização decisória entre disciplinas;
- integração entre engenharia, produção e SGQ;
- aderência ao regime de contratação integrada.

Em caráter complementar, o Plano de Gestão da Qualidade institui fluxos formais de verificação e aprovação técnica das atividades executivas, de modo que cada etapa construtiva avance somente depois de comprovada a conformidade. São eles:

a) Planejamento da atividade

- definição do procedimento executivo aplicável;
- identificação dos requisitos técnicos e dos critérios de aceitação;
- planejamento das inspeções e ensaios.

b) Execução controlada

- aplicação dos procedimentos padronizados;
- acompanhamento pela equipe da qualidade;
- registros técnicos e operacionais.

c) Verificação e controle tecnológico

- inspeções de campo;
- ensaios e medições;
- verificação de conformidade normativa.

d) Liberação técnica

- validação da etapa executada;
- registro de conformidade;
- autorização para avanço da frente.

e) Registro e rastreabilidade

- arquivamento técnico;
- vinculação à frente de obra;
- composição do histórico de qualidade do serviço.

Por meio desse encadeamento, garantem-se a rastreabilidade integral das verificações realizadas e a confiabilidade técnica dos serviços executados durante todo o contrato.

8.5 CONTROLE DE REGISTROS, NÃO CONFORMIDADE, PLANOS E PROCEDIMENTOS (QUALIDADE E ENGENHARIA)

Estão contemplados, no sistema da qualidade do empreendimento, um controle estruturado dos registros técnicos e uma gestão sistemática das não conformidades — capazes de garantir rastreabilidade, correção tempestiva dos desvios e o aprimoramento contínuo dos processos executivos.

8.5.1 CONTROLE DE REGISTROS

Manter-se-ão registros organizados e rastreáveis, abarcando:

- projetos e respectivas revisões;
- procedimentos executivos por disciplina;
- relatórios de ensaios laboratoriais e de campo;
- registros de inspeção das frentes;

- liberações formais de serviços;
- medições e verificações executivas;
- controle tecnológico de materiais;
- auditorias internas realizadas.

A sistematização desses registros confere rastreabilidade plena às atividades executadas e às verificações realizadas, fornecendo subsídio objetivo para auditorias e para a fiscalização contratual.

8.5.2 GESTÃO DE NÃO CONFORMIDADES

Os desvios constatados em relação às especificações técnicas ou aos procedimentos tramitarão por um processo formalizado, que abrange:

- identificação e registro do desvio;
- análise da causa-raiz com ferramentas da qualidade;
- definição da ação corretiva apropriada;
- implementação e acompanhamento da correção;
- verificação da eficácia da ação implementada;
- medidas para prevenção da recorrência.

Por meio desse mecanismo, viabiliza-se um controle técnico efetivo, dá-se confiabilidade aos processos executivos e estabelece-se aprendizado organizacional contínuo no contrato.

8.5.3 MONITORAMENTO E MELHORIA CONTÍNUA

Acompanhamento sistemático dos indicadores da qualidade — combinado com o tratamento estruturado das não conformidades e com a realização de auditorias internas — alimenta o ciclo de aprimoramento contínuo do SGQ. Os resultados consolidados passam por análises críticas periódicas conduzidas pela coordenação do contrato, das quais derivam ajustes em procedimentos, intensificação dos controles em pontos sensíveis e atualização das instruções de trabalho. Tal dinâmica faz com que, ao longo do contrato, o sistema responda à evolução natural das frentes e às lições aprendidas em campo.

9. QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES

9.1. ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS RODOVIÁRIOS

Profissional: **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA**
CREA: 16608/D-GO
RNP: 1007898585
Ano de formação (CRQ): 10/11/2009 – 17 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Queiroz Almeida antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Período Inicial	Período Final	Duração da CAT	Tem projeto de serviços rodoviários na CAT?	Tem projeto de ponte na CAT?
1020260076176	26/01/2024	13/08/2025	1 ano e 6 meses	Sim	Nao

Profissional: **HELOISA GUSMAO LIMA**
CREA: 1108/D-DF
RNP: 0704397072
Ano de formação (CRQ): 25/09/1974 – 52 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Período Inicial	Período Final	Duração da CAT	Tem projeto de serviços rodoviários na CAT?	Tem projeto de ponte na CAT?
008/94	7/11/1984	3/31/1985	9 meses	Sim	Sim
2206/93	6/29/1985	10/31/1985	5 meses	Sim	Sim
2129/93	12/11/1985	12/15/1986	1 ano e 1 mês	Sim	Sim
2131/93	9/1/1987	4/22/1988	8 meses	Sim	Sim
2063/93	6/14/1988	2/28/1989	9 meses	Sim	Sim

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340272/2026** Validade: **01/05/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA

Nome Fantasia: QUEIROZ ALMEIDA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 300.000,00 CNPJ: 21.729.048/0001-05

Registro: 22443/RF Data de Registro no Crea-GO: 08/12/2015

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 1136 Sala 506 QD: 240 LT: 17/18 N.°: 246

CEP: 74180150 Bairro: Marista

Cidade: Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

- SERVICOS ESPECIALIZADO PARA CONSTRUCAO NAO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE;- OBRAS DE ORGANIZACAO - RUAS PRACAS E CALCADAS;- OUTRAS OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE;- SERVICOS DE ENGENHARIA E- TREINAMENTO EM DESENVOLVVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

CAROLINA QUEIROZ ARANTES PRUDENTE

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 08/12/2015 RNP: 1002369339

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA

Título: Tecnóloga em Saneamento Ambiental e Engenheira Civil

Data de Entrada: 07/02/2019 RNP: 1007898585

Atribuição: ARTS. 3 E 4 DA RESOLUCAO 313/86 DO CONFEA, ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA E NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933.

LIDIA FERNANDES SILVEIRA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/07/2022 RNP: 1020631589

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5.194/66, ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES CONSTANTES NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33, (RESTRIÇÃO EM PORTOS E RIOS E CANAIS).

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 16:13:03.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **6bfab1fc**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **79413/2026** Validade: **01/05/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA
Títulos: TECNÓLOGA EM SANEAMENTO AMBIENTAL E ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 1007898585 CPF: ***.781.86*-**
Número do Registro: 16608/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 10/11/2009 Data de Registro no Crea-GO: 10/11/2009

ANUIDADES

Exercício: 2026 Parcelado (3/6)
Exercício: 2025 Parcelado (6/6)
Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

GRADUAÇÕES

TECNÓLOGA EM SANEAMENTO AMBIENTAL
Data de Inclusão: 10/11/2009 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTS. 3 E 4 DA RESOLUCAO 313/86 DO CONFEA.

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 10/11/2009 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA, NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 12:20:21.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **03527d3e**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020260000813
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA** RNP: **1007898585** Registro: **16608/D-GO**

Título profissional: **Tecnóloga em Saneamento Ambiental, Engenheira Civil,**

Nº ART: **1020260076176**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **11/03/2026** .. Baixada em: **11/03/2026**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA -.. Registro CREA-GO: 22443**.....

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA.....** CPF/CNPJ: **01.105.329/0001-80**

Rua RUA DIRCEU MENDONÇA..... Número: 369.... Bairro: CENTRO..... CEP: 75340-000

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Hidrolandia.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)35538555....

Contrato: 208/2023.. Celebrado em: 26/01/2024 Valor R$: 843.823,29.....

Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO-219..... Número: -.....

Bairro: ZONA RURAL..... CEP: 75340-000.....

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Hidrolandia.....-GO

Data de Início: 26/01/2024 Previsão término: 13/08/2025 Coordenadas Geográficas: -16.961512,-49.242741

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3265-4000.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** ESTUDO HIDROLOGIA , 49,10 QUILOMETROS;**2 - ATUACAO** ESTUDO TOPOGRAFIA , 49,10 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** ESTUDO TRAFEGO , 49,10 QUILOMETROS;**4 - ATUACAO** ESTUDO GEOTECNIA , 49,10 QUILOMETROS;**5 - ATUACAO** PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 49,10 QUILOMETROS;**6 - ATUACAO** PROJETO TERRAPLENAGEM , 49,10 QUILOMETROS;**7 - ATUACAO** PROJETO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 49,10 QUILOMETROS;**8 - ATUACAO** PROJETO DRENAGEM , 49,10 QUILOMETROS;**9 - ATUACAO** PROJETO BUEIRO , 49,10 QUILOMETROS;**10 - ATUACAO** PROJETO SINALIZACAO , 49,10 QUILOMETROS;**11 - ATUACAO** PROJETO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 49,10 QUILOMETROS;**12 - ATUACAO** ORCAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 49,10 QUILOMETROS;

Observações

Projeto Executivo de Engenharia para implantação da rodovia GO-219, entre GO-020 em Bela Vista de Goiás e GO-319 em Aragoiânia, incluindo estudos, projetos e desapropriação das áreas de interesse.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 26/01/2024 até 13/08/2025.

RESSALVAS:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 26005764 a 26005778, o atestado contendo <15> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020260000813
Data: 11/03/2026 Hora: 16:43:00
Código de Controle: YXKVOGE

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Autenticidade nº: 26005764
CAT nº: 102026000813 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

DECLARAÇÃO Nº 1 / 2026 GOINFRA/DPJ-MED-22924

Declaramos que a empresa **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA** CNPJ (MF) sob o Nº 21.729.048/0001-05 executou os serviços técnicos de engenharia consultiva para Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, por meio do **Termo de Doação 006/2023-GOINFRA**, que tem por objeto **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-219, NO SUBTRECHO 1 DA GO-219, ENTR. GO-020/GO-147 (BELA VISTA DE GOIÁS) / ENTR. BR-153 (HIDROLÂNDIA), COM EXTENSÃO DE 31,90KM**, neste Estado. Tendo como responsáveis técnicos pelo projeto a Engª Carolina Queiroz Arantes Prudente CREA Nº 13324/D-GO e a Engª Fernanda Almeida de Oliveira CREA Nº 16608/D-GO.

DADOS DO TERMO:

Termo de Doação: 006/2023-GOINFRA;

Objeto: TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA E A AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES - GOINFRA, VISANDO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA GO-219, NO TRECHO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGOIÂNIA / HIDROLÂNDIA ATÉ O ENTRONCAMENTO DA GO-020, NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS, COM EXTENSÃO DE 54,23 KM, NESTE ESTADO;

Empresa Projetista: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA;

Subtrecho 1: GO-219, Entr. GO-020/GO-147 (Bela Vista de Goiás) / Entr. BR-153 (Hidrolândia), com extensão de 31,90km;

Período de Execução: 25/02/25 a 12/03/25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura da pista de rolamento: 7,20m

Largura dos acostamentos: 2,50m

Largura da plataforma de terraplenagem: 14,20m

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Estudos Iniciais

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP 02);
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP 04);
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP 05).

Estudos de Greide -

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP 03);

- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08).

Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto – IP 07).

Minutas de Projeto

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08);

- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP 09);

- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP 13);

- Projetos Estruturais de Bueiros Celulares e Projeto de Obras de Arte Especiais (Instrução de Projeto – IP 14);

- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP 10);

- Projeto de Restauração da Rodovia (Instrução de Projeto – IP 12)

- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP 15)

- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto – IP 16);

- Relatório de Componente Ambiental.

Projeto Executivo e Planejamento de Obra

- Projeto Executivo;

- Memoriais Descritivos das Obras;

- Especificação Técnica dos Materiais;

- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;

- Orçamento Executivo;

- Cronograma Físico de Execução da Obra.

QUANTITATIVOS DE SERVIÇO:

Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	683.641,900
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	75,000
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	38,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	112.728,380
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	563.641,900
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	6.571,090
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	40.241,760
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	39.062,540
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	61.186,430
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	55.585,230
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	28.794,700
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	58.015,160

Autenticidade nº: 26005765
CAT nº: 102026000813 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	32.037,060
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	17.971,940
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	27.460,360
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	18.641,970
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	139.781,140
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3	88.043,610
40027	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	m3	6.438,470
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	287.088,960
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	219.377,950
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	120.000,000
	PAVIMENTAÇÃO		
	SUB-BASE E BASE		
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	489.562,050
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	183.901,780
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	1.752.826,170
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	65.305,770
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.)	m3	61.093,990
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	15.108,650
	REVESTIMENTO		
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	418.250,910
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	414.514,380
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	20.725,720
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) - (LIMPA-RODAS)	m2	4.393,510
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	6.425,950
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	443.811,610
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - TSD	m3km	811,350
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	182.880,630
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	1.877.760,160
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	187.966,480
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	2.984,500
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	207,260
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	12,300
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	501,900
	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	6.102,000
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	847,060
CP-01	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	344,750
CP-03	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	415,640
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC) - (= EDA 03A + EDA 05A)	un	225,000
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC) - (= EDA 03B + EDA 05B)	un	14,000
41414	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC) - (= DAR 60-30)	m	53,050
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC) - (= DAD 60-36)	m	1.126,310
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC) - (= DED 01A)	un	27,000
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC) - (= DED 03A)	un	192,000
41367	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC) - (= DES 88-264)	un	26,000
41369	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 (AC/BC) - (= DES 120-360)	un	34,000
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC) - (= DES 160-480)	un	6,000

Autenticidade nº: 26005766
CAT nº: 102026000813 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	13.980,250
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	5.837,840
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	m	737,300
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	7.051,030
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	m	1.122,920
41326	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25	m	936,480
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	7.033,690
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	13,000
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - (SARJETAS, VALETAS E DRENO)	m3	13.900,960
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	42.312,530
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	39.045,020
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	28.887,360
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	360,280
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.429,870
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	107.556,730
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	465.023,090
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	2.112,770
	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO		
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	55.338,660
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	94.230,940
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	29.576,580
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	2.688,590
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	704,000
CP-05	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	44,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	13.219,640
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	522,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	8.420,000
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	560,000
40845	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	Un	19,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	325,590
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	46,870
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	249,000
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	37,000
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	112,000
CP-06	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	88,000
CP-09	CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	40,000
CP-10	CORPO DE BDTC D = 1,50 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	90,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	12,000
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	4,000
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	9,000
CP-11	BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,000
CP-12	BOCA DE BDTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	4,000
CP-13	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 240-316 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	9,000
CP-15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,000
CP-16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-551 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	5,000

Autenticidade nº: 26005767
CAT nº: 102026000813 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

CP-17	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-584 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-18	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-746 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,000
CP-19	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,000
CP-21	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,000
CP-22	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,000
CP-23	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3.658,970
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	205,560
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.850,060
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	179,060
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	10.055,530
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	8.819,130
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.158,870
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	31,350
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	9.127,750
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	66.533,350
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	11.728,560
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	26,070
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	M	8,870
42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,260
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
CP-24	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	32,000
CP-25	CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 7,50 A 10,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	41,000
CP-26	CORPO DE BTCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 5,00 A 7,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	31,000
CP-27	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-28	BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-29	BOCA DE BTCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3.847,810
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	199,000
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.791,040
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	7.567,180
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.292,270
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	379,950
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	409,150
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	33.700,960
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	17.970,600
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	477,450
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	508,470
	CAMINHO DE SERVIÇO-01: BSCC 3X3 (EST: 772+14,60)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	161,870
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	747,310
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	741,180
	CAMINHO DE SERVIÇO-02: BTCC 3X3 (EST: 936+14,00)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	909,670
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	755,090

Autenticidade nº: 26005768
CAT nº: 102026000813 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.495,010
	CORTA-RIO: BTCC 3X3 (EST: 936+14,00)		
41295	CORTA-RIO	m3	462,060
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1		
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	un	1,000
	CANTEIRO DE OBRA		
42240	CANTEIRO DE OBRA - TIPO C1	un	1,000
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Autenticidade nº: 26005769
CAT nº: 102026000813 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES
Diretor de Projetos Rodoviários - Engenheiro Civil
CREA-GO 13397/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor,** em 02/03/2026, às 09:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **86923708** e o código CRC **B93CEF28**.

MEDIÇÃO - DPJ
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA Nº 20, BR-153 KM3,5 - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - 62999666373.

Autenticidade nº: 26005770
CAT nº: 102026000813 Página: 007
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
MEDIÇÃO - DPJ

DECLARAÇÃO Nº 2 / 2026 GOINFRA/DPJ-MED-22924

Declaramos que a empresa **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA** CNPJ (MF) sob o Nº 21.729.048/0001-05 executou os serviços técnicos de engenharia consultiva para Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, por meio do **Termo de Doação 006/2023-GOINFRA**, que tem por objeto **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-219, NO SUBTRECHO 2 DA GO-219, ENTR. BR-153 (HIDROLÂNDIA) / ENTR. GO-319 (ARAGOIÂNIA), COM EXTENSÃO DE 17,20 KM,** neste Estado. Tendo como responsáveis técnicos pelo projeto a Engª Carolina Queiroz Arantes Prudente CREA Nº 13324/D-GO e a Engª Fernanda Almeida de Oliveira CREA Nº 16608/D-GO.

DADOS DO TERMO:

Termo de Doação: 006/2023-GOINFRA;

Objeto: TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA E A AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES - GOINFRA, VISANDO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA GO-219, NO TRECHO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGOIÂNIA / HIDROLÂNDIA ATÉ O ENTRONCAMENTO DA GO-020, NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS, COM EXTENSÃO DE 54,23 KM, NESTE ESTADO.

Empresa Projetista: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA;

Subtrecho 2: GO-219, Entr. BR-153 (Hidrolândia) / Entr. GO-319 (Aragoiânia), com extensão de 17,20 km;

Período de Execução: 26/01/24 a 13/08/25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura da pista de rolamento: 7,20m

Largura dos acostamentos: 2,50m

Largura da plataforma de terraplenagem: 14,20m

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Estudos Iniciais

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP 02);
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP 04);
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP 05).

Autenticidade nº: 26005771
CAT nº: 102026000813 Página: 008
www.creago.org.br/autenticacao

Estudos de Greide -

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP 03);

- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08).

Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto – IP 07).

Minutas de Projeto

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08);

- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP 09);

- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP 13);

- Projetos Estruturais de Bueiros Celulares e Projeto de Obras de Arte Especiais (Instrução de Projeto – IP 14);

- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP 10);

- Projeto de Restauração da Rodovia (Instrução de Projeto – IP 12)

- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP 15)

- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto – IP 16);

- Relatório de Componente Ambiental.

Projeto Executivo e Planejamento de Obra

- Projeto Executivo;

- Memoriais Descritivos das Obras;

- Especificação Técnica dos Materiais;

- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;

- Orçamento Executivo;

- Cronograma Físico de Execução da Obra.

QUANTITATIVOS DE SERVIÇO:

Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	365.506,930
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	49,000
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	24,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	80.293,360
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	16.692,090
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	24.796,510
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	29.446,270
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	89.285,390
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	41.143,090
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	32.535,140
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	22.600,770
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	6.124,730

40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	33.053,840
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	17.618,880
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	12.824,920
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3	2.059,840
40027	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	m3	104.643,340
40033	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	15.989,320
40034	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	116.925,560
40035	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	16.940,880
40040	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	29.193,000
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	412.648,230
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	101.934,860
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	30.221,970
40145	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m3	29.193,000
	PAVIMENTAÇÃO		
	SUB-BASE E BASE		
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	302.404,530
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	106.075,230
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	1.476.192,990
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - (AREIA)	m3km	133.232,720
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	40.852,580
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.)	m3	1.503,020
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	45.190,090
	REVESTIMENTO		
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	256.121,700
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	255.119,640
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	12.755,980
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) - (LIMPA-RODAS)	m2	1.002,060
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2.034,270
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	142.350,140
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - TSD	m3km	99,980
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	120.436,880
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	344.350,650
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	72.831,830
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	1.836,860
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	127,560
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	2,810
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	307,350
	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	3.511,790
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	1.839,400
CP-01	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	344,750
CP-03	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	458,820
CP-43	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	16,000
CP-44	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	109,000
CP-45	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	38,400
CP-46	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	835,790

Autenticidade nº: 26005772
CAT nº: 102026000813 Página: 009
www.creago.org.br/autenticacao

CP-47	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	15,000
CP-48	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	85,000
CP-49	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 88-264 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	21,000
CP-50	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	37,000
CP-51	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 160-480 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	3,000
41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	14.087,940
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	3.321,910
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	m	1.370,640
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	2.959,200
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	m	1.107,050
41326	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25	m	650,200
41327	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 140-35	m	2.428,190
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	10.760,270
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	17,000
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - (SARJETAS, VALETAS E DRENO)	m3	14.427,100
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	36.307,510
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	7.523,960
11040	GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 300 G/M2)	m2	33.021,840
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	6.019,170
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M) - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	7.523,960
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	13.543,140
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	20.771,410
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	30.913,700
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,730
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.650,180
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	104.063,400
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	538.035,060
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	2.999,640
	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO		
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	27.800,500
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	111.693,410
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	63.072,270

Autenticidade nº: 26005773
CAT nº: 102026000813 Página: 010
www.creago.org.br/autenticacao

40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	2.017,690
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	320,000
CP-05	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	40,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	9.587,280
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	1.302,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	7.043,000
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	1.048,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	173,520
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m2	1.609,600
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	42,160
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	693,000
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	286,000
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	20,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	28,000
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	10,000
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	2,000
CP-14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	12,000
CP-15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRÃO DE MÃO COMERCIAIS	un	7,000
CP-16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-511 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-31	BACIA DISSIPADORA COM ENROCAMENTO	un	5,000
CP-19	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	5,000
CP-32	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,000
CP-21	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,000
CP-33	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,000
CP-22	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	11,000
CP-34	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,000
CP-35	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	12,000
CP-36	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 10 B - AREIA E BRITA COMERCIAS	un	4,000
CP-37	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 100-50 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	13,800
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	11.033,710
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	703,360
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	6.330,200
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	142,390
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	3.704,170
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	3.517,070
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	850,850
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	34,660
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	8.721,400
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	35.281,160
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	15.532,930
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	94,720
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	M	11,600

Autenticidade nº: 26005774
CAT nº: 102026000813 Página: 011
www.creago.org.br/autenticacao

42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,880
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
CP-38	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	17,230
CP-39	CORPO DE BSCC 2,50 x 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	37,000
CP-40	CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	24,060
CP-27	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-41	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-42	BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	2.030,870
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	137,980
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.241,860
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	2.889,880
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	869,980
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	121,970
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	117,850
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	38.113,660
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	11.560,550
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	218,720
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	211,690
	CAMINHO DE SERVIÇO-01: BSCC 2,5X2,5 (EST: 704+6,78)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	93,890
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	1.216,360
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.044,170
	CAMINHO DE SERVIÇO-02: BTCC 3X3 (EST: 716+4,92)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	10,910
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	1.534,200
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.209,500
	CORTA-RIO: PONTE RIO DOURADOS (EST: 706+0,00)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	6.520,020
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - ATERRO	m3	2.604,650
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - BOTA-FORA	m3	3.915,370
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	724,470
	PONTE RIO DOURADOS (EST: 706+0,00)		
	ESCAVAÇÃO BLOCOS		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	2.567,490
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	2.459,860
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - BOTA-FORA	m3	107,630
	INFRA-ESTRUTURA ESTACAS RAIZ		
45266	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO - D = 40 cm	m	432,000
45291	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO	m3	6,030
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	14.191,000
	INFRA-ESTRUTURA BLOCOS		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	103,360
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	95,760

Autenticidade nº: 26005775
CAT nº: 102026000813 Página: 012
www.creago.org.br/autenticacao

45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	5.786,000
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	2,800
	MESO-ESTRUTURA		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	396,190

Autenticidade nº: 26005776
CAT nº: 102026000813 Página: 013
www.creago.org.br/autenticacao

45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	83,580
1109680DN	ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL	m3	0,500
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	17.998,000
45235	NEOPRENE	Kg	24,620
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	666,430
	SUPER-ESTRUTURA (LONGARINA)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	822,660
45168	CONCRETO FCK=40 MPA	m3	117,540
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	15.912,000
45701	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABO CP-190 RB D=12,7mm C/ ADERÊNCIA	Kg	7.422,000
45735	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ANCORAGENS ATIVAS, PROTENSÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO (12 CORDOALHAS D=12,7mm) - MAC	un	48,000
45725	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=80,0mm P/ 12 CORDOALHAS (D=15,2mm) - MAC	m	735,600
3806420DN	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 500 kN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE	un	6,000
5915400DN	CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE ATÉ 500 KN EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T	un	6,000
5915326DN	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Km	1.080,000
	SUPER-ESTRUTURA (LAJE + TRANSVERSINA + ALAS)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	103,720
45168	CONCRETO FCK=40 MPA	m3	85,570
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	13.101,000
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	1.069,860
45151	TRANSLADO, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRÉ-LAJES	un	300,000
	LAJE DE TRANSIÇÃO		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	19,400
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	29,180
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	2.336,000
	BARREIRA RIGIDA (NEW JERSY)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	134,180
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	17,920
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.575,000
	TRANSPORTES		
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.815,660
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	24.182,910
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	10.912,590
45206	TRANSPORTE DE PRÉ MOLDADOS EM CAMINHÃO PRANCHA 3 EIXOS - CAP. 30 T	tkm	1.282,500
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	5.670,060
	DIVERSOS		
45230	DRENOS 100 MM	un	16,000
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	un	1,000
	CANTEIRO DE OBRA		
42240-M	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME PROJETO	un	1,000
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Autenticidade nº: 26005777
CAT nº: 102026000813 Página: 014
www.crea-go.org.br/autenticacao

ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES
Diretor de Projetos Rodoviários - Engenheiro Civil
CREA-GO 13397/D-GO

Autenticidade nº: 26005778
CAT nº: 1020260000813 Página: 015
www.creago.org.br/autenticacao

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor,** em 02/03/2026, às 09:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **86923715** e o código CRC **BF128931**.

MEDIÇÃO - DPJ
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA Nº 20, BR-153 KM3,5 - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - 62999666373.

Referência: Processo nº 202500036013182 SEI 86923715

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **536882/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: HELOIZA GUSMAO LIMA
Títulos: ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 0704397072 CPF: ***.022.91*-**
Número do Registro: 1108/D-DF Crea de Origem: DF
Data de Registro no CONFEA: 25/09/1974 Data de Registro no Crea-GO: 28/09/1977

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 25/09/1974 Situação: Definitivo
Atribuições: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 27/03/2026 10:38:59.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **873e64d1**

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 008/94-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E. CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3643/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ELABORACAO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA, NUMA EXTENSAO DE 66,89 KM.

LOCAL DO SERVICO....: RODOVIA GO-174 E GO-330, TRECHO: IPORA/AMORINOPOLIS; PETROLINA/SANTA ROSA E ESTUDO DE VARIANTE.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA.....: C.T.E. CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
CREA-536/D-GO.
ENG.CIVIL - HELOISA GUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 5 DE JANEIRO DE 1994

VISTO:

CREA-GO

Presidente em Exercicio

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia

Chefe do SART's - Mat. 180

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 0081 94 - CAT
EXPEDIDA EM 05/01/94
ASS. FLS. 01

A T E S T A D O

À Vista do que consta do processo nº 4.1-4054/84-2 após concluido e recebido os serviços de Projeto Final de Engenharia, ATESTAMOS que a firma C.T.E. - Centro Tecnológico de Engenharia LTDA. executou para este Departamento os serviços abaixo especificados:

SERVIÇO(s) Estudos Topográficos, Hidrológicos; Geológicos e Geotécnicos, Projetos de Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Obras de Arte Correntes, Obras de Arte Especiaia, Desapropriação, Orçamento.

Rodovia(s) GO-174 e GO-330

Trecho(s) Iporá/Amorinópolis; Petrolina/Santa Rosa e Estudo de Variante.

Extensão Projetada: 66,89 km
Largura da Plataforma: 8,0m
Pista de Rolamento: 6,0m
Acostamento: 1,0m
Obras de Arte Especiais:
Pontes: 40,0ml
Bueiros Simples: 123,12ml
Duplos: -X-
Triplos: 31,68ml
Data da 1ª O.S.: 11/07/84
Prazo Contratual: 26 dias úteis
Prorrogação Concedida: 97 dias úteis
Paralização Autorizada: 66 dias úteis
Período de Execução: 11/07/84 à 31/03/85
Prazo Efetivo de Trabalho: 123 dias úteis

Equipe Técnica:
Pela Firma: Fausto Nieri Sarmento, Coordenador; José Olimpio Júnior, Engº de Campo; Heloisa Gusmão Lima, Chefe de Equipe e Alarico A. Cristino Jácomo, Geólogo.

Fiscal(ais) Pelo DER-GO: Engº Henrique Perna Naves

Valor Contratual Cr$: 123.982.417

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informaçoes soure o assunto, prestadas pelo Engº Fiscal. Demos fé. GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIÂNIA, aos vinte de junho de hum mil novecentos e oitenta e cinco

Extraímos o presente ATESTADO, que será assinado pelo Engº SILVIO CURADO FRÓES DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS e visado pelo SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO.

ENGº
DIRETOR DA DEP
Engº. Silvio Curado Fróes
Diretor de Estudos e Projetos

ENGº
DIRETOR GERAL DO DER-GO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2206/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E. - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3640/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ELABORACAO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA GO-010, NUMA EXTENSAO APROXIMADA DE 20,00 KM.

LOCAL DO SERVICO....: RODOVIA GO-010, TRECHO: RIO CORUMBA.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA.....: CTE - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.
ENGa.CIVIL - HELOISA BUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
CREA-536/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 23 DE DEZEMBRO DE 1993

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

C R E A - G O.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 2206/93-CT
EXPEDIDA EM 23/12/93
ASS. [signature] FLS. 01

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DER-GO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-2042/85 APÓS CONCLUÍDO E RECEBIDO OS SERVIÇOS DE Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E - Centro Tecnológico de Engenharia Ltda

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVIÇOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVIÇO(S) Levantamento Topografico, Estudos Hidrológicos, Estudos Geológicos, Estudos Geotécnicos, Projeto Geométrico, Projeto de Terraplenagem, Projeto de Pavimentação, Projeto de Drenagem, Projeto de Obras Complementares e Projeto de Desapropriação. x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

RODOVIA(S) GO-010

TRECHO(S) Rio Corumbá/ Km 20

EXTENSÃO PROJETADA: 20,00 Km
LARGURA DA PLATAFORMA: 8,00 m
PISTA DE ROLAMENTO: 6,00 m
ACOSTAMENTO: 1,00 m
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS:
PONTES: x.x.x.x.x.x.x.x.x.
BUEIROS SIMPLES: x.x.x.x
DUPLOS: x.x.x.x
TRIPLOS: x.x.x.x
DATA DA 1º O.S.: 29.06.85
PRAZO CONTRATUAL: 45 Dias úteis
PRORROGACAO CONCEDIDA: Até 31.10.85
PARALIZAÇÃO AUTORIZADA: x.
PERIODO DE EXECUÇÃO 29.06.85 a 31.10.85

EQUIPE TÉCNICA:
PELA FIRMA: Coordenadores: Engº Fausto N. Moraes Sarmento. Engº José Olimpio Júnior. Engº de Campo: Livanos Craveiro de Sá. Chefe de Equipe: Heloísa Gusmão Lima. Geólogo: Alarico A. Cristino Jácomo. .x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
FISCAL(AIS) PELO DER-GO: Engenheiro Olmar da Costa Pinto.

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO: 90 Dias úteis VALOR CONTRATUAL Cz$ 173.000,00

ERA O QUE TÍNHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL. DEMOS FÉ. **GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIÂNIA,** AOS Sete Dias do mês de maio de hum mil nove centos e oitenta e seis.

EXTRAÍMOS O PRESENTE ATESTADO, QUE SERÁ ASSINADO PELO ENGº Silvio Curado Frões **DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS** E VISADO PELO **SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO**

ENGº [signature]
DIRETOR DA DEP

ENGº [signature]
DIRETOR GERAL DO DER-GO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2129/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3651/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: SERVICOS TOPOGRAFICOS,GEOTECNICOS,GEOLOGICOS, HIDROLOGICOS,PROJETO GEOMETRICO,TERRAPLENAGEM,PAVIMENTACAO,DRENAGEM,O.A.ESPECIAIS,OBRAS COMPLEMENTARES E DESAPROPRIACAO COM EXTENSAO DE 59,3 KM.

LOCAL DO SERVICO....: RODOVIA GO-010, TRECHO: KM 20/VIANOPOLIS.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
CREA-536/D-GO.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.
ENGA.CIVIL - HELOIZA SUSNAD LIMA
CREA-11087/D-DF.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 7 DE DEZEMBRO DE 1993

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 160

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO. CONFERE COM O ORIGINAL VINCULADO À CERTIDÃO Nº 2129/93 EXPEDIDA EM 07/12/93 ASS. FLS. 01

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-4515/85-01 APÓS CONCLUÍDO E RECEBIDO OS SERVICOS DE Execução do Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E - Centro Tecnológico de Engenharia Ltda

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVIÇOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVIÇO(S) Topográficos, Geotécnicos, Geológicos, Hidrológicos; Projeto Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Obras de Arte Especiais, Obras Complementares e Desapropriação

RODOVIA(S) GO:010

TRECHO(S) km 20/Vianópolis

EXTENSÃO PROJETADA: 59,3km

LARGURA DA PLATAFORMA: 9,60m

PISTA DE ROLAMENTO: 3,00m

ACOSTAMENTO: 1,00m

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS:

PONTES: 124,00m

BUEIROS SIMPLES: 32,50m

DUPLOS: -x-

TRIPLOS: -x-

DATA DA 1º O.S.: 11/12/85

PRAZO CONTRATUAL: 90 dias úteis

PRORROGACAO CONCEDIDA: 97dias úteis

PARALIZAÇÃO AUTORIZADA: 72dias úteis

EQUIPE TÉCNICA:

PELA FIRMA:

Coordenadores: Engº Fausto N. M. Sarmento, Engº José olimpio Júnior

Engº de Campo: Livanos Craveiro de Sá.

Chefe de Equipe e Estruturas: Heloísa Gusmão Lima

Geólogo: Alarico A. Cristino Jácomo.x.x.x.

x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

FISCAL(AIS) PELO DER-GO Engº Henrique Penna Naves.

PERIODO DE EXECUÇÃO: 11/12/85 à 15/12/86

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO: 183dias úteis VALOR CONTRATUAL Cz$ 1.105.123,56

ERA O QUE TÍNHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL. DEMOS FÉ. **GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIÂNIA**, AOS (Três dias do mês de fevereiro de hum mil novecentos e oitenta e sete).

EXTRAÍMOS O PRESENTE ATESTADO, QUE SERÁ ASSINADO PELO ENGº Silvio Curado Fróes **DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS** E VISADO PELO **SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO**

ENGº ____________ ENGº ____________

DIRETOR DA DEP **DIRETOR GERAL DO DER-GO**

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2131/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3652/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ESTUDOS TOPOGRAFICOS,GEOLOGICOS,GEOTECNICOS, PROJETO GEOMETRICO,TERRAPLENAGEM,PAVIMENTACAO,DRENAGEM,O.A.C DESAPROPRIACAO E OBRAS COMPLEMENTARES , COM EXTENSAO PROJETADA DE 55,9 KM.

LOCAL DO SERVICO....: RODOVIA BR-414, TRECHO: DOIS IRMAOS/FAZ TUDO.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
CREA-536/D-GO.
ENGª.CIVIL - HELOIZA GUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 7 DE DEZEMBRO DE 1993

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

DER-GO

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DEP- DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULAÇÃO À CERTIDÃO
Nº 2131/93
EXPEDIDA EM 01/12/93
ASS. [signature] FLS 01

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-1024/87 APOS CONCLUSÃO E RECEBIDO OS SERVICOS DE Execução do Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E. - Centro Tecnológico de Engenharia

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVICOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVICO (S) Estudos Topográficos, Geológicos e Geotécnicos e Projetos Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, O.A.C. Desapropriação e Obras Complementares.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x..x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x

RODOVIA (S) BR-414

TRECHO (S) Dois Irmaõs/Faz Tudo

EXTENSÃO PROJETADA: 55,9 Km

LARGURA DA PLATAFORMA: 9,60 M

PISTA DE ROLAMENTO: 7,00 M

ACOSTAMENTO: 1,30 M

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: -

PONTES: -

BUEIROS SIMPLES -

DUPLOS -

TRIPLOS -

DATA DA 1ª O S 01/09/87

PRAZO CONTRATUAL 120 Dias Úteis

PRORROGACAO CONCEDIDA 30 Dias Úteis

PARALIZACÃO AUTORIZADA -

PERIODO DE EXECUÇÃO 01/09/87 à 22/04/88

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO 150 Dias Úteis

EQUIPE TECNICA:

PELA FIRMA: Fausto Morais Sarmento Engº Coordenador. Livanos Craveiro de Sá Engº de Campo. José Olimpio Junior e Heloiza Gusmão Lima e Maria do Carmo Alves de Barros, Engºs de Escritório.

FISCAL(AIS) PELO DER-GO Engenheiro: Fernando Pereira Filho

VALOR CONTRATUAL Cz$ 3.500.560,00

ERA O QUE TINHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL DEMOS FE GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIANIA, AOS Vinte e oito dias do mês de março de um mil novecentos e oitenta e nove.

EXTRAIMOS O PRESENTE ATESTADO QUE SERA ASSINADO PELO ENGº Waldo Borges DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS E VISADO POLO SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO

ENGº [signature] — DIRETOR DA DEP

ENGº [signature] — DIRETOR GERAL DO DER-GO

CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 2063/93 CAT
EXPEDIDA EM 29/11/93
ASS. [signature] FLS. 01

DER-GO

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DEP- DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-2423/87-01 APOS CONCLUSÃO E RECEBIDO OS SERVICOS DE Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E - Centro Tecnológico de Engenharia

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVICOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVICO (S) Estudos: Topográfico, Geotécnico, Geológico e Hidrológico. Projetos : Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização, Obras Complementares Obras de Artes Especiais, Desapropriação e Interseção. x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x

RODOVIA (S) GO-174, 184/302, Ligação

TRECHO (S) Corrego Mandi/Aparecida do Rio Doce; Apore/Itumirim/Serranópolis, GO-364/Perolândia

EXTENSÃO PROJETADA: 149,59 Km

LARGURA DA PLATAFORMA : 9,60 M

PISTA DE ROLAMENTO : 7,00 M

ACOSTAMENTO : 2 x 080 M

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS : -.-

PONTES : 242,0 M

BUEIROS SIMPLES 98,92 M

DUPLOS 127,19 M

TRIPLOS 27,10 M

DATA DA 1ª O S 14/06/88

PRAZO CONTRATUAL 150 Dias Úteis

PRORROGACAO CONCEDIDA 30 Dias Úteis

PARALIZACÃO AUTORIZADA -.-

PERIODO DE EXECUÇÃO 14/06/88 à 28/02/89

EQUIPE TECNICA :

PELA FIRMA : Coordenadores: Fausto Nieri Moraes Sarmento e José Olimpio Junior. Engº de Campo: Livanos Craveiro de Sá. Chefe de Equipe: Heloisa Gusmão Lima e Maria do Carmo Alves de Barros.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

FISCAL(AIS) PELO DER-GO Engenheira: Maria Abadia da Costa Lehm

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO 180 Dias Úteis VALOR CONTRATUAL Cz$ 269.948.586,39

ERA O QUE TINHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL DEMOS FE GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIANIA, AOS Cinco dias do mês de maio de hum mil novecentos e oitenta e nove (05/05/89) .

EXTRAIMOS O PRESENTE ATESTADO QUE SERA ASSINADO PELO ENGº Waldo Borges DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS E VISADO POLO SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO

ENGº [signature] — ENGº [signature]

DIRETOR DA DEP — DIRETOR GERAL DO DER-GO

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO A OBRA
Nº 2063/93-CAT
EXPEDIDO EM 29/11/93
ASS. [signature] FLS 01

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada a vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte e três barra oitenta e sete traço zero um), que a firma **CTE - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LTDA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-050**, Trecho: **BR-364/PEROLÂNDIA:**

01 Ponte de Concreto Armado no Rio Claro com extensão de 40,00m

OBS: Para esta Ponte, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

Foi executado ainda:

18,65m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

1,05m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

22,20m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT, expedida por este Conselho em 29.11.93.

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 160

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
Nº 2063/93 - CAT
Expedição 29/11/93
ASS. FLS. 01

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada, a vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte e três barra oitenta e sete traço zero um) que a firma **CTE - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LTDA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-302/184**, Trecho: **APORÉ/ITUMIRIM/SERRANÓPOLIS:**

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Cachoeirinha com extensão de 46,00m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Cachoeira do Corrente com extensão de 40,00m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Ribeirão Engano com extensão de 36,00m

01 Bueiro Celular Est.905+14,60 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 23,60m

01 Bueiro Celular Est. 1.256+13,30 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 24,25m

01 Bueiro Celular Est. 2.638 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 21,50m

01 Bueiro Celular Est. 3.691 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 21,50m

01 Bueiro Celular Est. 3.990+3,30 BSCC (3,00x3,00), com extensão de 31,58m

OBS: Para estas pontes e bueiros, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONTÉM 2 ORIGINAL
Nº 2063193 - CAT
EXPEDIÇÃO 29 11 93
ASS. 02

Foi executado ainda:

16,90m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

20,85m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

61,55m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia, aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado Complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT, expedida por este Conselho em 29.11.93

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Mariluza do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 188

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO
CONFERE COM O ORIGINAL
VISTO PARA A CONSULTA
Nº 2063193 - CAT
EXPE 29 11 93
ASS
FLS 01

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada, à vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte três barra oitenta e sete traço zero um) que a firma **C.T.E. - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LIMITADA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-174**, Trecho: **CÓRREGO MANDI/APARECIDA DO RIO DOCE:**

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego São João com extensão de 40m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Água Talhada com extensão de 40m

01 Bueiro Celular Est. 101+11,00 BSCC (2,00 x 2,00), com extensão de 22,40m

01 Bueiro Celular Est. 206+08,00 BDCC (2,50 x 2,50), com extensão de 37,90m

01 Bueiro Celular Est. 371+17,40 BDCC (3,00 x 3,00), com extensão de 35,55m

01 Bueiro Celular ESt. 513 BSCC (2,00 x 2,00), com extensão de 20,40m

01 Bueiro Celular ESt. 848 BSCC (2,50 x 2,50), com extensão de 23,50m

01 Bueiro Celular ESt. 990+06,00 BDCC (3,00 x 3,00) com extensão de 27,20m

OBS: Para estas pontes e bueiros, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Foi executado ainda:

12,96m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

27,26m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

45,03m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

0,95m de Sondagem em Rocha Medianamente Abrasiva

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia, aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À DOCUÇÃO
Nº 2063/93 - GOT
Expedição 29 11 93
ASS. FLS. 02

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT expedida por este Conselho em 29.11.93.

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2063/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3627/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ESTUDOS:TOPOGRAFICO,GEOTECNICO,GEOLOBICO E HIDROLOGICO. PROJETOS:GEOMETRICO,TERRAPLENAGEM,PAVIMENTACAO,DRENAGEM,SINALIZACAO,OBRAS COMPLEMENTARES , O.A.ESPECIAIS, DESAPROPRIACAO E INTERSECAO.

LOCAL DO SERVICO....: GO-174,184/302,LIGACAO: CORREGO MANDI/AP. DO RIO DOCE;APORE/ITUMIRIM/SER.GO-364/PEROLANDIA.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENGª.CIVIL - HELOIZA GUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.
ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
536/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 29 DE NOVEMBRO DE 1993

CREA - GO

Edmar Teodoro da Silva
Agente Administrativo - Mat. 49

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

9.2. ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS RODOVIÁRIOS, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 32 KM

Profissional: **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA**
CREA: 16608/D-GO
RNP: 1007898585
Ano de formação (CRQ): 10/11/2009 – 17 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Queiroz Almeida antes da data do edital.
Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensão de serviços rodoviários
1020260076176	54,23 Km

Profissional: **HELOISA GUSMAO LIMA**
CREA: 1108/D-DF
RNP: 0704397072
Ano de formação (CRQ): 25/09/1974 – 52 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensão de serviços rodoviários
2063/93	149,59 km

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340272/2026** Validade: **01/05/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA

Nome Fantasia: QUEIROZ ALMEIDA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 300.000,00 CNPJ: 21.729.048/0001-05

Registro: 22443/RF Data de Registro no Crea-GO: 08/12/2015

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 1136 Sala 506 QD: 240 LT: 17/18 N.°: 246

CEP: 74180150 Bairro: Marista

Cidade: Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

- SERVICOS ESPECIALIZADO PARA CONSTRUCAO NAO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE;- OBRAS DE ORGANIZACAO - RUAS PRACAS E CALCADAS;- OUTRAS OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE;- SERVICOS DE ENGENHARIA E- TREINAMENTO EM DESENVOLVVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

CAROLINA QUEIROZ ARANTES PRUDENTE

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 08/12/2015 RNP: 1002369339

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA

Título: Tecnóloga em Saneamento Ambiental e Engenheira Civil

Data de Entrada: 07/02/2019 RNP: 1007898585

Atribuição: ARTS. 3 E 4 DA RESOLUCAO 313/86 DO CONFEA, ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA E NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933.

LIDIA FERNANDES SILVEIRA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/07/2022 RNP: 1020631589

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5.194/66, ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES CONSTANTES NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33, (RESTRIÇÃO EM PORTOS E RIOS E CANAIS).

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 16:13:03.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **6bfab1fc**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **79413/2026** Validade: **01/05/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA
Títulos: TECNÓLOGA EM SANEAMENTO AMBIENTAL E ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 1007898585 CPF: ***.781.86*-**
Número do Registro: 16608/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 10/11/2009 Data de Registro no Crea-GO: 10/11/2009

ANUIDADES

Exercício: 2026 Parcelado (3/6)
Exercício: 2025 Parcelado (6/6)
Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

GRADUAÇÕES

TECNÓLOGA EM SANEAMENTO AMBIENTAL
Data de Inclusão: 10/11/2009 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTS. 3 E 4 DA RESOLUCAO 313/86 DO CONFEA.

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 10/11/2009 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA, NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 12:20:21.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **03527d3e**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020260000813
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA** RNP: **1007898585** Registro: **16608/D-GO**

Título profissional: **Tecnóloga em Saneamento Ambiental, Engenheira Civil,**

Nº ART: **1020260076176**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **11/03/2026** .. Baixada em: **11/03/2026**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA -.. Registro CREA-GO: 22443**.....

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA.....** CPF/CNPJ: **01.105.329/0001-80**

Rua RUA DIRCEU MENDONÇA..... Número: 369.... Bairro: CENTRO..... CEP: 75340-000

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Hidrolandia.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)35538555....

Contrato: 208/2023.. Celebrado em: 26/01/2024 Valor R$: 843.823,29.....

Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO-219..... Número: -.....

Bairro: ZONA RURAL..... CEP: 75340-000.....

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Hidrolandia.....-GO

Data de Início: 26/01/2024 Previsão término: 13/08/2025 Coordenadas Geográficas: -16.961512,-49.242741

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3265-4000.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** ESTUDO HIDROLOGIA , 49,10 QUILOMETROS;**2 - ATUACAO** ESTUDO TOPOGRAFIA , 49,10 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** ESTUDO TRAFEGO , 49,10 QUILOMETROS;**4 - ATUACAO** ESTUDO GEOTECNIA , 49,10 QUILOMETROS;**5 - ATUACAO** PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 49,10 QUILOMETROS;**6 - ATUACAO** PROJETO TERRAPLENAGEM , 49,10 QUILOMETROS;**7 - ATUACAO** PROJETO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 49,10 QUILOMETROS;**8 - ATUACAO** PROJETO DRENAGEM , 49,10 QUILOMETROS;**9 - ATUACAO** PROJETO BUEIRO , 49,10 QUILOMETROS;**10 - ATUACAO** PROJETO SINALIZACAO , 49,10 QUILOMETROS;**11 - ATUACAO** PROJETO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 49,10 QUILOMETROS;**12 - ATUACAO** ORCAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 49,10 QUILOMETROS;

Observações

Projeto Executivo de Engenharia para implantação da rodovia GO-219, entre GO-020 em Bela Vista de Goiás e GO-319 em Aragoiânia, incluindo estudos, projetos e desapropriação das áreas de interesse.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 26/01/2024 até 13/08/2025.

RESSALVAS:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 26005764 a 26005778, o atestado contendo <15> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020260000813
Data: 11/03/2026 Hora: 16:43:00
Código de Controle: YXKVOGE

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
MEDIÇÃO - DPJ

Autenticidade nº: 26005764
CAT nº: 102026000813 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

DECLARAÇÃO Nº 1 / 2026 GOINFRA/DPJ-MED-22924

Declaramos que a empresa **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA** CNPJ (MF) sob o Nº 21.729.048/0001-05 executou os serviços técnicos de engenharia consultiva para Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, por meio do **Termo de Doação 006/2023-GOINFRA**, que tem por objeto **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-219, NO SUBTRECHO 1 DA GO-219, ENTR. GO-020/GO-147 (BELA VISTA DE GOIÁS) / ENTR. BR-153 (HIDROLÂNDIA), COM EXTENSÃO DE 31,90KM**, neste Estado. Tendo como responsáveis técnicos pelo projeto a Engª Carolina Queiroz Arantes Prudente CREA Nº 13324/D-GO e a Engª Fernanda Almeida de Oliveira CREA Nº 16608/D-GO.

DADOS DO TERMO:

Termo de Doação: 006/2023-GOINFRA;

Objeto: TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA E A AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES - GOINFRA, VISANDO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA GO-219, NO TRECHO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGOIÂNIA / HIDROLÂNDIA ATÉ O ENTRONCAMENTO DA GO-020, NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS, COM EXTENSÃO DE 54,23 KM, NESTE ESTADO;

Empresa Projetista: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA;

Subtrecho 1: GO-219, Entr. GO-020/GO-147 (Bela Vista de Goiás) / Entr. BR-153 (Hidrolândia), com extensão de 31,90km;

Período de Execução: 25/02/25 a 12/03/25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura da pista de rolamento: 7,20m

Largura dos acostamentos: 2,50m

Largura da plataforma de terraplenagem: 14,20m

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Estudos Iniciais

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP 02);
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP 04);
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP 05).

Autenticidade nº: 26005765
CAT nº: 1020260000813 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

Estudos de Greide -

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP 03);

- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08).

Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto – IP 07).

Minutas de Projeto

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08);

- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP 09);

- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP 13);

- Projetos Estruturais de Bueiros Celulares e Projeto de Obras de Arte Especiais (Instrução de Projeto – IP 14);

- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP 10);

- Projeto de Restauração da Rodovia (Instrução de Projeto – IP 12)

- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP 15)

- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto – IP 16);

- Relatório de Componente Ambiental.

Projeto Executivo e Planejamento de Obra

- Projeto Executivo;

- Memoriais Descritivos das Obras;

- Especificação Técnica dos Materiais;

- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;

- Orçamento Executivo;

- Cronograma Físico de Execução da Obra.

QUANTITATIVOS DE SERVIÇO:

Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	683.641,900
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	75,000
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	38,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	112.728,380
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	563.641,900
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	6.571,090
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	40.241,760
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	39.062,540
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	61.186,430
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	55.585,230
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	28.794,700
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	58.015,160

40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	32.037,060
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	17.971,940
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	27.460,360
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	18.641,970
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	139.781,140
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3	88.043,610
40027	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	m3	6.438,470
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	287.088,960
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	219.377,950
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	120.000,000
	PAVIMENTAÇÃO		
	SUB-BASE E BASE		
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	489.562,050
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	183.901,780
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	1.752.826,170
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	65.305,770
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.)	m3	61.093,990
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	15.108,650
	REVESTIMENTO		
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	418.250,910
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	414.514,380
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	20.725,720
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) - (LIMPA-RODAS)	m2	4.393,510
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	6.425,950
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	443.811,610
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - TSD	m3km	811,350
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	182.880,630
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	1.877.760,160
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	187.966,480
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	2.984,500
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	207,260
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	12,300
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	501,900
	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	6.102,000
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	847,060
CP-01	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	344,750
CP-03	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	415,640
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC) - (= EDA 03A + EDA 05A)	un	225,000
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC) - (= EDA 03B + EDA 05B)	un	14,000
41414	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC) - (= DAR 60-30)	m	53,050
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC) - (= DAD 60-36)	m	1.126,310
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC) - (= DED 01A)	un	27,000
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC) - (= DED 03A)	un	192,000
41367	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC) - (= DES 88-264)	un	26,000
41369	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 (AC/BC) - (= DES 120-360)	un	34,000
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC) - (= DES 160-480)	un	6,000

Autenticidade nº: 26005766
CAT nº: 102026000813 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	13.980,250
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	5.837,840
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	m	737,300
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	7.051,030
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	m	1.122,920
41326	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25	m	936,480
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	7.033,690
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	13,000
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - (SARJETAS, VALETAS E DRENO)	m3	13.900,960
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	42.312,530
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	39.045,020
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	28.887,360
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	360,280
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.429,870
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	107.556,730
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	465.023,090
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	2.112,770
	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO		
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	55.338,660
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	94.230,940
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	29.576,580
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	2.688,590
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	704,000
CP-05	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	44,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	13.219,640
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	522,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	8.420,000
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	560,000
40845	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	Un	19,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	325,590
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	46,870
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	249,000
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	37,000
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	112,000
CP-06	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	88,000
CP-09	CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	40,000
CP-10	CORPO DE BDTC D = 1,50 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	90,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	12,000
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	4,000
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	9,000
CP-11	BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,000
CP-12	BOCA DE BDTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	4,000
CP-13	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 240-316 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	9,000
CP-15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,000
CP-16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-551 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	5,000

Autenticidade nº: 26005767
CAT nº: 102026000813 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

CP-17	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-584 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-18	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-746 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,000
CP-19	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,000
CP-21	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,000
CP-22	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,000
CP-23	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3.658,970
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	205,560
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.850,060
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	179,060
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	10.055,530
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	8.819,130
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.158,870
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	31,350
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	9.127,750
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	66.533,350
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	11.728,560
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	26,070
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	M	8,870
42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,260
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
CP-24	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	32,000
CP-25	CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 7,50 A 10,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	41,000
CP-26	CORPO DE BTCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 5,00 A 7,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	31,000
CP-27	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-28	BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-29	BOCA DE BTCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3.847,810
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	199,000
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.791,040
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	7.567,180
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.292,270
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	379,950
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	409,150
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	33.700,960
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	17.970,600
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	477,450
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	508,470
	CAMINHO DE SERVIÇO-01: BSCC 3X3 (EST: 772+14,60)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	161,870
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	747,310
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	741,180
	CAMINHO DE SERVIÇO-02: BTCC 3X3 (EST: 936+14,00)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	909,670
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	755,090

Autenticidade nº: 26005768
CAT nº: 102026000813 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.495,010
	CORTA-RIO: BTCC 3X3 (EST: 936+14,00)		
41295	CORTA-RIO	m3	462,060
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1		
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	un	1,000
	CANTEIRO DE OBRA		
42240	CANTEIRO DE OBRA - TIPO C1	un	1,000
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Autenticidade nº: 26005769
CAT nº: 102026000813 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES
Diretor de Projetos Rodoviários - Engenheiro Civil
CREA-GO 13397/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor,** em 02/03/2026, às 09:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **86923708** e o código CRC **B93CEF28**.

MEDIÇÃO - DPJ
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA Nº 20, BR-153 KM3,5 - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - 62999666373.

Autenticidade nº: 26005770
CAT nº: 102026000813 Página: 007
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
MEDIÇÃO - DPJ

DECLARAÇÃO Nº 2 / 2026 GOINFRA/DPJ-MED-22924

Declaramos que a empresa **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA** CNPJ (MF) sob o Nº 21.729.048/0001-05 executou os serviços técnicos de engenharia consultiva para Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, por meio do **Termo de Doação 006/2023-GOINFRA**, que tem por objeto **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-219, NO SUBTRECHO 2 DA GO-219, ENTR. BR-153 (HIDROLÂNDIA) / ENTR. GO-319 (ARAGOIÂNIA), COM EXTENSÃO DE 17,20 KM,** neste Estado. Tendo como responsáveis técnicos pelo projeto a Engª Carolina Queiroz Arantes Prudente CREA Nº 13324/D-GO e a Engª Fernanda Almeida de Oliveira CREA Nº 16608/D-GO.

DADOS DO TERMO:

Termo de Doação: 006/2023-GOINFRA;

Objeto: TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA E A AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES - GOINFRA, VISANDO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA GO-219, NO TRECHO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGOIÂNIA / HIDROLÂNDIA ATÉ O ENTRONCAMENTO DA GO-020, NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS, COM EXTENSÃO DE 54,23 KM, NESTE ESTADO.

Empresa Projetista: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA;

Subtrecho 2: GO-219, Entr. BR-153 (Hidrolândia) / Entr. GO-319 (Aragoiânia), com extensão de 17,20 km;

Período de Execução: 26/01/24 a 13/08/25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura da pista de rolamento: 7,20m

Largura dos acostamentos: 2,50m

Largura da plataforma de terraplenagem: 14,20m

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Estudos Iniciais

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP 02);
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP 04);
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP 05).

Autenticidade nº: 26005771
CAT nº: 102026000813 Página: 008
www.creago.org.br/autenticacao

Estudos de Greide -

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP 03);

- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08).

Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto – IP 07).

Minutas de Projeto

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08);

- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP 09);

- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP 13);

- Projetos Estruturais de Bueiros Celulares e Projeto de Obras de Arte Especiais (Instrução de Projeto – IP 14);

- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP 10);

- Projeto de Restauração da Rodovia (Instrução de Projeto – IP 12)

- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP 15)

- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto – IP 16);

- Relatório de Componente Ambiental.

Projeto Executivo e Planejamento de Obra

- Projeto Executivo;

- Memoriais Descritivos das Obras;

- Especificação Técnica dos Materiais;

- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;

- Orçamento Executivo;

- Cronograma Físico de Execução da Obra.

QUANTITATIVOS DE SERVIÇO:

Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	365.506,930
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	49,000
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	24,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	80.293,360
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	16.692,090
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	24.796,510
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	29.446,270
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	89.285,390
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	41.143,090
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	32.535,140
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	22.600,770
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	6.124,730

40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	33.053,840
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	17.618,880
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	12.824,920
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3	2.059,840
40027	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	m3	104.643,340
40033	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	15.989,320
40034	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	116.925,560
40035	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	16.940,880
40040	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	29.193,000
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	412.648,230
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	101.934,860
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	30.221,970
40145	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m3	29.193,000
	PAVIMENTAÇÃO		
	SUB-BASE E BASE		
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	302.404,530
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	106.075,230
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	1.476.192,990
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - (AREIA)	m3km	133.232,720
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	40.852,580
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.)	m3	1.503,020
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	45.190,090
	REVESTIMENTO		
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	256.121,700
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	255.119,640
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	12.755,980
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) - (LIMPA-RODAS)	m2	1.002,060
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2.034,270
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	142.350,140
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - TSD	m3km	99,980
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	120.436,880
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	344.350,650
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	72.831,830
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	1.836,860
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	127,560
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	2,810
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	307,350
	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	3.511,790
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	1.839,400
CP-01	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	344,750
CP-03	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	458,820
CP-43	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	16,000
CP-44	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	109,000
CP-45	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	38,400
CP-46	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	835,790

Autenticidade nº: 26005772
CAT nº: 102026000813 Página: 009
www.creago.org.br/autenticacao

CP-47	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	15,000
CP-48	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	85,000
CP-49	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 88-264 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	21,000
CP-50	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	37,000
CP-51	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 160-480 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	3,000
41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	14.087,940
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	3.321,910
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	m	1.370,640
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	2.959,200
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	m	1.107,050
41326	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25	m	650,200
41327	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 140-35	m	2.428,190
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	10.760,270
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	17,000
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - (SARJETAS, VALETAS E DRENO)	m3	14.427,100
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	36.307,510
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	7.523,960
11040	GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 300 G/M2)	m2	33.021,840
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	6.019,170
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M) - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	7.523,960
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	13.543,140
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	20.771,410
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	30.913,700
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,730
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.650,180
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	104.063,400
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	538.035,060
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	2.999,640
	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO		
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	27.800,500
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	111.693,410
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	63.072,270

Autenticidade nº: 26005773
CAT nº: 102026000813 Página: 010
www.creago.org.br/autenticacao

40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	2.017,690
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	320,000
CP-05	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	40,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	9.587,280
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	1.302,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	7.043,000
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	1.048,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	173,520
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m2	1.609,600
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	42,160
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	693,000
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	286,000
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	20,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	28,000
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	10,000
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	2,000
CP-14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	12,000
CP-15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRÃO DE MÃO COMERCIAIS	un	7,000
CP-16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-511 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-31	BACIA DISSIPADORA COM ENROCAMENTO	un	5,000
CP-19	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	5,000
CP-32	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,000
CP-21	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,000
CP-33	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,000
CP-22	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	11,000
CP-34	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,000
CP-35	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	12,000
CP-36	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 10 B - AREIA E BRITA COMERCIAS	un	4,000
CP-37	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 100-50 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	13,800
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	11.033,710
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	703,360
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	6.330,200
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	142,390
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	3.704,170
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	3.517,070
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	850,850
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	34,660
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	8.721,400
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	35.281,160
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	15.532,930
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	94,720
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	M	11,600

Autenticidade nº: 26005774
CAT nº: 102026000813 Página: 011
www.creago.org.br/autenticacao

42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,880
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
CP-38	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	17,230
CP-39	CORPO DE BSCC 2,50 x 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	37,000
CP-40	CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	24,060
CP-27	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-41	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-42	BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	2.030,870
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	137,980
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.241,860
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	2.889,880
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	869,980
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	121,970
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	117,850
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	38.113,660
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	11.560,550
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	218,720
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	211,690
	CAMINHO DE SERVIÇO-01: BSCC 2,5X2,5 (EST: 704+6,78)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	93,890
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	1.216,360
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.044,170
	CAMINHO DE SERVIÇO-02: BTCC 3X3 (EST: 716+4,92)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	10,910
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	1.534,200
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.209,500
	CORTA-RIO: PONTE RIO DOURADOS (EST: 706+0,00)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	6.520,020
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - ATERRO	m3	2.604,650
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - BOTA-FORA	m3	3.915,370
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	724,470
	PONTE RIO DOURADOS (EST: 706+0,00)		
	ESCAVAÇÃO BLOCOS		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	2.567,490
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	2.459,860
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - BOTA-FORA	m3	107,630
	INFRA-ESTRUTURA ESTACAS RAIZ		
45266	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO - D = 40 cm	m	432,000
45291	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO	m3	6,030
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	14.191,000
	INFRA-ESTRUTURA BLOCOS		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	103,360
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	95,760

Autenticidade nº: 26005775
CAT nº: 102026000813 Página: 012
www.creago.org.br/autenticacao

45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	5.786,000
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	2,800
	MESO-ESTRUTURA		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	396,190

Autenticidade nº: 26005776
CAT nº: 102026000813 Página: 013
www.creago.org.br/autenticacao

45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	83,580
1109680DN	ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL	m3	0,500
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	17.998,000
45235	NEOPRENE	Kg	24,620
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	666,430
	SUPER-ESTRUTURA (LONGARINA)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	822,660
45168	CONCRETO FCK=40 MPA	m3	117,540
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	15.912,000
45701	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABO CP-190 RB D=12,7mm C/ ADERÊNCIA	Kg	7.422,000
45735	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ANCORAGENS ATIVAS, PROTENSÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO (12 CORDOALHAS D=12,7mm) - MAC	un	48,000
45725	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=80,0mm P/ 12 CORDOALHAS (D=15,2mm) - MAC	m	735,600
3806420DN	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 500 kN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE	un	6,000
5915400DN	CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE ATÉ 500 KN EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T	un	6,000
5915326DN	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Km	1.080,000
	SUPER-ESTRUTURA (LAJE + TRANSVERSINA + ALAS)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	103,720
45168	CONCRETO FCK=40 MPA	m3	85,570
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	13.101,000
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	1.069,860
45151	TRANSLADO, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRÉ-LAJES	un	300,000
	LAJE DE TRANSIÇÃO		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	19,400
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	29,180
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	2.336,000
	BARREIRA RIGIDA (NEW JERSY)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	134,180
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	17,920
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.575,000
	TRANSPORTES		
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.815,660
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	24.182,910
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	10.912,590
45206	TRANSPORTE DE PRÉ MOLDADOS EM CAMINHÃO PRANCHA 3 EIXOS - CAP. 30 T	tkm	1.282,500
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	5.670,060
	DIVERSOS		
45230	DRENOS 100 MM	un	16,000
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	un	1,000
	CANTEIRO DE OBRA		
42240-M	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME PROJETO	un	1,000
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Autenticidade nº: 26005777
CAT nº: 102026000813 Página: 014
www.creago.org.br/autenticacao

ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES
Diretor de Projetos Rodoviários - Engenheiro Civil
CREA-GO 13397/D-GO

Autenticidade nº: 26005778
CAT nº: 1020260000813 Página: 015
www.creago.org.br/autenticacao

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor,** em 02/03/2026, às 09:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **86923715** e o código CRC **BF128931**.

MEDIÇÃO - DPJ
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA Nº 20, BR-153 KM3,5 - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - 62999666373.

Referência: Processo nº 202500036013182 SEI 86923715

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **536882/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: HELOIZA GUSMAO LIMA
Títulos: ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 0704397072 CPF: ***.022.91*-**
Número do Registro: 1108/D-DF Crea de Origem: DF
Data de Registro no CONFEA: 25/09/1974 Data de Registro no Crea-GO: 28/09/1977

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 25/09/1974 Situação: Definitivo
Atribuições: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 27/03/2026 10:38:59.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **873e64d1**

CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 2063/93 CAT
EXPEDIDA, EM 29/11/93
ASS. [signature] FLS. 01

DER-GO

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DEP- DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-2423/87-01 APOS CONCLUSÃO E RECEBIDO OS SERVICOS DE Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E - Centro Tecnológico de Engenharia

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVICOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVIÇO (S) Estudos: Topográfico, Geotécnico, Geológico e Hidrológico. Projetos : Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização, Obras Complementares Obras de Artes Especiais, Desapropriação e Interseção. x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x

RODOVIA (S) GO-174, 184/302, Ligação

TRECHO (S) Corrego Mandi/Aparecida do Rio Doce; Apore/Itumirim/Serranópolis, GO-364/Perolândia

EXTENSÃO PROJETADA: 149,59 Km

LARGURA DA PLATAFORMA : 9,60 M

PISTA DE ROLAMENTO : 7,00 M

ACOSTAMENTO : 2 x 080 M

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS : -.-

PONTES : 242,0 M

BUEIROS SIMPLES 98,92 M

DUPLOS 127,19 M

TRIPLOS 27,10 M

DATA DA 1ª O S 14/06/88

PRAZO CONTRATUAL 150 Dias Úteis

PRORROGACAO CONCEDIDA 30 Dias Úteis

PARALIZAÇÃO AUTORIZADA -.-

PERIODO DE EXECUÇÃO 14/06/88 à 28/02/89

EQUIPE TECNICA :

PELA FIRMA : Coordenadores: Fausto Nieri Moraes Sarmento e José Olimpio Junior. Engº de Campo: Livanos Craveiro de Sá. Chefe de Equipe: Heloisa Gusmão Lima e Maria do Carmo Alves de Barros.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

FISCAL(AIS) PELO DER-GO Engenheira: Maria Abadia da Costa Lehm

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO 180 Dias Úteis VALOR CONTRATUAL Cz$ 269.948.586,39

ERA O QUE TINHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL DEMOS FE GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIANIA, AOS Cinco dias do mês de maio de hum mil novecentos e oitenta e nove (05/05/89) .

EXTRAIMOS O PRESENTE ATESTADO QUE SERA ASSINADO PELO ENGº Waldo Borges DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS E VISADO PELO SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO

ENGº [signature]
DIRETOR DA DEP

ENGº [signature]
DIRETOR GERAL DO DER- GO

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
Nº 2063/93-CAT
EXPEDIDO EM 29 JUN 93
ASS.

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada a vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte e três barra oitenta e sete traço zero um), que a firma **CTE - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LTDA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-050**, Trecho: **BR-364/PEROLÂNDIA:**

01 Ponte de Concreto Armado no Rio Claro com extensão de 40,00m

OBS: Para esta Ponte, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

Foi executado ainda:

18,65m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

1,05m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

22,20m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT, expedida por este Conselho em 29.11.93.

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 160

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
Nº 2063/93 - CAT
Expedição 29/11/93
ASS. FLS. 01

ATESTADO

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada, a vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte e três barra oitenta e sete traço zero um) que a firma **CTE - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LTDA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-302/184**, Trecho: **APORÉ/ITUMIRIM/SERRANÓPOLIS:**

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Cachoeirinha com extensão de 46,00m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Cachoeira do Corrente com extensão de 40,00m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Ribeirão Engano com extensão de 36,00m

01 Bueiro Celular Est.905+14,60 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 23,60m

01 Bueiro Celular Est. 1.256+13,30 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 24,25m

01 Bueiro Celular Est. 2.638 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 21,50m

01 Bueiro Celular Est. 3.691 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 21,50m

01 Bueiro Celular Est. 3.990+3,30 BSCC (3,00x3,00), com extensão de 31,58m

OBS: Para estas pontes e bueiros, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONTÉM ... ORIGINAL
Nº 2063193 - CAT
EXPEDIÇÃO 29 11 93
ASS. 02

Foi executado ainda:

16,90m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

20,85m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

61,55m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia, aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado Complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT, expedida por este Conselho em 29.11.93

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Mariluce do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 188

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 2063193 - CAT
EXPE 29 11 93
ASS FLS 01

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada, à vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte três barra oitenta e sete traço zero um) que a firma **C.T.E. - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LIMITADA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-174**, Trecho: **CÓRREGO MANDI/APARECIDA DO RIO DOCE:**

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego São João com extensão de 40m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Água Talhada com extensão de 40m

01 Bueiro Celular Est. 101+11,00 BSCC (2,00 x 2,00), com extensão de 22,40m

01 Bueiro Celular Est. 206+08,00 BDCC (2,50 x 2,50), com extensão de 37,90m

01 Bueiro Celular Est. 371+17,40 BDCC (3,00 x 3,00), com extensão de 35,55m

01 Bueiro Celular ESt. 513 BSCC (2,00 x 2,00), com extensão de 20,40m

01 Bueiro Celular ESt. 848 BSCC (2,50 x 2,50), com extensão de 23,50m

01 Bueiro Celular ESt. 990+06,00 BDCC (3,00 x 3,00) com extensão de 27,20m

OBS: Para estas pontes e bueiros, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Foi executado ainda:

12,96m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

27,26m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

45,03m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

0,95m de Sondagem em Rocha Medianamente Abrasiva

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia, aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À DOCUMENTO
Nº 2063/93 - GOT
Expedição 29 11 93
ASS. FLS. 02

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT expedida por este Conselho em 29.11.93.

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2063/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3627/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ESTUDOS:TOPOGRAFICO,GEOTECNICO,GEOLOBICO E HIDROLOGICO. PROJETOS:GEOMETRICO,TERRAPLENAGEM,PAVIMENTACAO,DRENAGEM,SINALIZACAO,OBRAS COMPLEMENTARES , O.A.ESPECIAIS, DESAPROPRIACAO E INTERSECAO.

LOCAL DO SERVICO....: GO-174,184/302,LIGACAO: CORREGO MANDI/AP. DO RIO DOCE;APORE/ITUMIRIM/SER.GO-364/PEROLANDIA.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - HELOIZA GUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.
ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
536/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 29 DE NOVEMBRO DE 1993

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

CREA - GO

Edmar Teodoro da Silva
Agente Administrativo - Mat. 49

9.3. ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

Profissional: **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA**
CREA: 16608/D-GO
RNP: 1007898585
Ano de formação (CRQ): 10/11/2009 – 17 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Queiroz Almeida antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Período Inicial	Período Final	Duração da CAT	Tem projeto de serviços rodoviários na CAT?	Tem projeto de ponte na CAT?	Tem projeto de OAC na CAT?
1020260076176	26/01/2024	13/08/2025	1 ano e 6 meses	Sim	Nao	Sim (528 m)

Profissional: **HELOISA GUSMAO LIMA**
CREA: 1108/D-DF
RNP: 0704397072
Ano de formação (CRQ): 25/09/1974 – 52 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Período Inicial	Período Final	Duração da CAT	Tem projeto de serviços rodoviários na CAT?	Tem projeto de ponte na CAT?	Tem projeto de OAC na CAT?
008/94	7/11/1984	3/31/1985	9 meses	Sim	Sim (40 m)	Sim (154,80 m)
2206/93	6/29/1985	10/31/1985	5 meses	Sim	Nao	Nao
2129/93	12/11/1985	12/15/1986	1 ano e 1 mês	Sim	Sim (124 m)	Sim (32,5 m)
2131/93	9/1/1987	4/22/1988	8 meses	Sim	Nao	Nao
2063/93	6/14/1988	2/28/1989	9 meses	Sim	Sim (242 m)	Sim (253.21 m)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340272/2026** Validade: **01/05/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA

Nome Fantasia: QUEIROZ ALMEIDA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 300.000,00 CNPJ: 21.729.048/0001-05

Registro: 22443/RF Data de Registro no Crea-GO: 08/12/2015

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 1136 Sala 506 QD: 240 LT: 17/18 N.°: 246

CEP: 74180150 Bairro: Marista

Cidade: Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

- SERVICOS ESPECIALIZADO PARA CONSTRUCAO NAO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE;- OBRAS DE ORGANIZACAO - RUAS PRACAS E CALCADAS;- OUTRAS OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE;- SERVICOS DE ENGENHARIA E- TREINAMENTO EM DESENVOLVVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

CAROLINA QUEIROZ ARANTES PRUDENTE

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 08/12/2015 RNP: 1002369339

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA

Título: Tecnóloga em Saneamento Ambiental e Engenheira Civil

Data de Entrada: 07/02/2019 RNP: 1007898585

Atribuição: ARTS. 3 E 4 DA RESOLUCAO 313/86 DO CONFEA, ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA E NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933.

LIDIA FERNANDES SILVEIRA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/07/2022 RNP: 1020631589

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5.194/66, ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES CONSTANTES NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33, (RESTRIÇÃO EM PORTOS E RIOS E CANAIS).

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 16:13:03.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **6bfab1fc**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **79413/2026** Validade: **01/05/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA
Títulos: TECNÓLOGA EM SANEAMENTO AMBIENTAL E ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 1007898585 CPF: ***.781.86*-**
Número do Registro: 16608/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 10/11/2009 Data de Registro no Crea-GO: 10/11/2009

ANUIDADES

Exercício: 2026 Parcelado (3/6)
Exercício: 2025 Parcelado (6/6)
Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

GRADUAÇÕES

TECNÓLOGA EM SANEAMENTO AMBIENTAL
Data de Inclusão: 10/11/2009 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTS. 3 E 4 DA RESOLUCAO 313/86 DO CONFEA.

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 10/11/2009 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA, NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 12:20:21.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **03527d3e**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020260000813
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA** RNP: **1007898585** Registro: **16608/D-GO**

Título profissional: **Tecnóloga em Saneamento Ambiental, Engenheira Civil,**

Nº ART: **1020260076176**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **11/03/2026** .. Baixada em: **11/03/2026**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA -.. Registro CREA-GO: 22443**.....

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA.....** CPF/CNPJ: **01.105.329/0001-80**

Rua RUA DIRCEU MENDONÇA..... Número: 369.... Bairro: CENTRO..... CEP: 75340-000

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Hidrolandia.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)35538555....

Contrato: 208/2023.. Celebrado em: 26/01/2024 Valor R$: 843.823,29.....

Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO-219..... Número: -.....

Bairro: ZONA RURAL..... CEP: 75340-000.....

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Hidrolandia.....-GO

Data de Início: 26/01/2024 Previsão término: 13/08/2025 Coordenadas Geográficas: -16.961512,-49.242741

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3265-4000.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** ESTUDO HIDROLOGIA , 49,10 QUILOMETROS;**2 - ATUACAO** ESTUDO TOPOGRAFIA , 49,10 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** ESTUDO TRAFEGO , 49,10 QUILOMETROS;**4 - ATUACAO** ESTUDO GEOTECNIA , 49,10 QUILOMETROS;**5 - ATUACAO** PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 49,10 QUILOMETROS;**6 - ATUACAO** PROJETO TERRAPLENAGEM , 49,10 QUILOMETROS;**7 - ATUACAO** PROJETO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 49,10 QUILOMETROS;**8 - ATUACAO** PROJETO DRENAGEM , 49,10 QUILOMETROS;**9 - ATUACAO** PROJETO BUEIRO , 49,10 QUILOMETROS;**10 - ATUACAO** PROJETO SINALIZACAO , 49,10 QUILOMETROS;**11 - ATUACAO** PROJETO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 49,10 QUILOMETROS;**12 - ATUACAO** ORCAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 49,10 QUILOMETROS;

Observações

Projeto Executivo de Engenharia para implantação da rodovia GO-219, entre GO-020 em Bela Vista de Goiás e GO-319 em Aragoiânia, incluindo estudos, projetos e desapropriação das áreas de interesse.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 26/01/2024 até 13/08/2025.

RESSALVAS:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 26005764 a 26005778, o atestado contendo <15> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020260000813
Data: 11/03/2026 Hora: 16:43:00
Código de Controle: YXKVOGE

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Autenticidade nº: 26005764
CAT nº: 102026000813 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
MEDIÇÃO - DPJ

DECLARAÇÃO Nº 1 / 2026 GOINFRA/DPJ-MED-22924

Declaramos que a empresa **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA** CNPJ (MF) sob o Nº 21.729.048/0001-05 executou os serviços técnicos de engenharia consultiva para Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, por meio do **Termo de Doação 006/2023-GOINFRA**, que tem por objeto **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-219, NO SUBTRECHO 1 DA GO-219, ENTR. GO-020/GO-147 (BELA VISTA DE GOIÁS) / ENTR. BR-153 (HIDROLÂNDIA), COM EXTENSÃO DE 31,90KM**, neste Estado. Tendo como responsáveis técnicos pelo projeto a Engª Carolina Queiroz Arantes Prudente CREA Nº 13324/D-GO e a Engª Fernanda Almeida de Oliveira CREA Nº 16608/D-GO.

DADOS DO TERMO:

Termo de Doação: 006/2023-GOINFRA;

Objeto: TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA E A AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES - GOINFRA, VISANDO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA GO-219, NO TRECHO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGOIÂNIA / HIDROLÂNDIA ATÉ O ENTRONCAMENTO DA GO-020, NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS, COM EXTENSÃO DE 54,23 KM, NESTE ESTADO;

Empresa Projetista: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA;

Subtrecho 1: GO-219, Entr. GO-020/GO-147 (Bela Vista de Goiás) / Entr. BR-153 (Hidrolândia), com extensão de 31,90km;

Período de Execução: 25/02/25 a 12/03/25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura da pista de rolamento: 7,20m

Largura dos acostamentos: 2,50m

Largura da plataforma de terraplenagem: 14,20m

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Estudos Iniciais

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP 02);
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP 04);
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP 05).

Estudos de Greide -

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP 03);

- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08).

Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto – IP 07).

Minutas de Projeto

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08);

- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP 09);

- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP 13);

- Projetos Estruturais de Bueiros Celulares e Projeto de Obras de Arte Especiais (Instrução de Projeto – IP 14);

- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP 10);

- Projeto de Restauração da Rodovia (Instrução de Projeto – IP 12)

- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP 15)

- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto – IP 16);

- Relatório de Componente Ambiental.

Projeto Executivo e Planejamento de Obra

- Projeto Executivo;

- Memoriais Descritivos das Obras;

- Especificação Técnica dos Materiais;

- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;

- Orçamento Executivo;

- Cronograma Físico de Execução da Obra.

QUANTITATIVOS DE SERVIÇO:

Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	683.641,900
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	75,000
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	38,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	112.728,380
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	563.641,900
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	6.571,090
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	40.241,760
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	39.062,540
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	61.186,430
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	55.585,230
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	28.794,700
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	58.015,160

Autenticidade nº: 26005765
CAT nº: 102026000813 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	32.037,060
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	17.971,940
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	27.460,360
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	18.641,970
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	139.781,140
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3	88.043,610
40027	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	m3	6.438,470
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	287.088,960
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	219.377,950
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	120.000,000
	PAVIMENTAÇÃO		
	SUB-BASE E BASE		
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	489.562,050
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	183.901,780
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	1.752.826,170
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	65.305,770
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.)	m3	61.093,990
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	15.108,650
	REVESTIMENTO		
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	418.250,910
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	414.514,380
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	20.725,720
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) - (LIMPA-RODAS)	m2	4.393,510
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	6.425,950
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	443.811,610
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - TSD	m3km	811,350
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	182.880,630
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	1.877.760,160
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	187.966,480
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	2.984,500
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	207,260
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	12,300
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	501,900
	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	6.102,000
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	847,060
CP-01	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	344,750
CP-03	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	415,640
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC) - (= EDA 03A + EDA 05A)	un	225,000
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC) - (= EDA 03B + EDA 05B)	un	14,000
41414	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC) - (= DAR 60-30)	m	53,050
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC) - (= DAD 60-36)	m	1.126,310
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC) - (= DED 01A)	un	27,000
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC) - (= DED 03A)	un	192,000
41367	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC) - (= DES 88-264)	un	26,000
41369	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 (AC/BC) - (= DES 120-360)	un	34,000
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC) - (= DES 160-480)	un	6,000

Autenticidade nº: 26005766
CAT nº: 102026000813 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	13.980,250
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	5.837,840
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	m	737,300
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	7.051,030
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	m	1.122,920
41326	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25	m	936,480
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	7.033,690
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	13,000
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - (SARJETAS, VALETAS E DRENO)	m3	13.900,960
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	42.312,530
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	39.045,020
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	28.887,360
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	360,280
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.429,870
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	107.556,730
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	465.023,090
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	2.112,770
	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO		
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	55.338,660
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	94.230,940
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	29.576,580
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	2.688,590
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	704,000
CP-05	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	44,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	13.219,640
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	522,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	8.420,000
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	560,000
40845	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	Un	19,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	325,590
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	46,870
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	249,000
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	37,000
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	112,000
CP-06	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	88,000
CP-09	CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	40,000
CP-10	CORPO DE BDTC D = 1,50 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	90,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	12,000
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	4,000
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	9,000
CP-11	BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,000
CP-12	BOCA DE BDTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	4,000
CP-13	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 240-316 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	9,000
CP-15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,000
CP-16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-551 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	5,000

Autenticidade nº: 26005767
CAT nº: 102026000813 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

CP-17	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-584 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-18	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-746 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,000
CP-19	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,000
CP-21	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,000
CP-22	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,000
CP-23	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3.658,970
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	205,560
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.850,060
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	179,060
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	10.055,530
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	8.819,130
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.158,870
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	31,350
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	9.127,750
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	66.533,350
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	11.728,560
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	26,070
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	M	8,870
42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,260
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
CP-24	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	32,000
CP-25	CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 7,50 A 10,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	41,000
CP-26	CORPO DE BTCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 5,00 A 7,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	31,000
CP-27	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-28	BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-29	BOCA DE BTCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3.847,810
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	199,000
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.791,040
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	7.567,180
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.292,270
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	379,950
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	409,150
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	33.700,960
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	17.970,600
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	477,450
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	508,470
	CAMINHO DE SERVIÇO-01: BSCC 3X3 (EST: 772+14,60)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	161,870
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	747,310
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	741,180
	CAMINHO DE SERVIÇO-02: BTCC 3X3 (EST: 936+14,00)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	909,670
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	755,090

Autenticidade nº: 26005768
CAT nº: 102026000813 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.495,010
	CORTA-RIO: BTCC 3X3 (EST: 936+14,00)		
41295	CORTA-RIO	m3	462,060
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1		
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	un	1,000
	CANTEIRO DE OBRA		
42240	CANTEIRO DE OBRA - TIPO C1	un	1,000
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Autenticidade nº: 26005769
CAT nº: 102026000813 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES
Diretor de Projetos Rodoviários - Engenheiro Civil
CREA-GO 13397/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor,** em 02/03/2026, às 09:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **86923708** e o código CRC **B93CEF28**.

MEDIÇÃO - DPJ
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA Nº 20, BR-153 KM3,5 - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - 62999666373.

Autenticidade nº: 26005770
CAT nº: 102026000813 Página: 007
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
MEDIÇÃO - DPJ

DECLARAÇÃO Nº 2 / 2026 GOINFRA/DPJ-MED-22924

Declaramos que a empresa **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA** CNPJ (MF) sob o Nº 21.729.048/0001-05 executou os serviços técnicos de engenharia consultiva para Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, por meio do **Termo de Doação 006/2023-GOINFRA**, que tem por objeto **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-219, NO SUBTRECHO 2 DA GO-219, ENTR. BR-153 (HIDROLÂNDIA) / ENTR. GO-319 (ARAGOIÂNIA), COM EXTENSÃO DE 17,20 KM,** neste Estado. Tendo como responsáveis técnicos pelo projeto a Engª Carolina Queiroz Arantes Prudente CREA Nº 13324/D-GO e a Engª Fernanda Almeida de Oliveira CREA Nº 16608/D-GO.

DADOS DO TERMO:

Termo de Doação: 006/2023-GOINFRA;

Objeto: TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA E A AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES - GOINFRA, VISANDO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA GO-219, NO TRECHO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGOIÂNIA / HIDROLÂNDIA ATÉ O ENTRONCAMENTO DA GO-020, NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS, COM EXTENSÃO DE 54,23 KM, NESTE ESTADO.

Empresa Projetista: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA;

Subtrecho 2: GO-219, Entr. BR-153 (Hidrolândia) / Entr. GO-319 (Aragoiânia), com extensão de 17,20 km;

Período de Execução: 26/01/24 a 13/08/25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura da pista de rolamento: 7,20m

Largura dos acostamentos: 2,50m

Largura da plataforma de terraplenagem: 14,20m

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Estudos Iniciais

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP 02);
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP 04);
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP 05).

Autenticidade nº: 26005771
CAT nº: 102026000813 Página: 008
www.creago.org.br/autenticacao

Estudos de Greide -

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP 03);

- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08).

Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto – IP 07).

Minutas de Projeto

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08);

- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP 09);

- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP 13);

- Projetos Estruturais de Bueiros Celulares e Projeto de Obras de Arte Especiais (Instrução de Projeto – IP 14);

- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP 10);

- Projeto de Restauração da Rodovia (Instrução de Projeto – IP 12)

- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP 15)

- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto – IP 16);

- Relatório de Componente Ambiental.

Projeto Executivo e Planejamento de Obra

- Projeto Executivo;

- Memoriais Descritivos das Obras;

- Especificação Técnica dos Materiais;

- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;

- Orçamento Executivo;

- Cronograma Físico de Execução da Obra.

QUANTITATIVOS DE SERVIÇO:

Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	365.506,930
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	49,000
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	24,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	80.293,360
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	16.692,090
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	24.796,510
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	29.446,270
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	89.285,390
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	41.143,090
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	32.535,140
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	22.600,770
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	6.124,730

40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	33.053,840
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	17.618,880
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	12.824,920
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3	2.059,840
40027	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	m3	104.643,340
40033	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	15.989,320
40034	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	116.925,560
40035	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	16.940,880
40040	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	29.193,000
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	412.648,230
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	101.934,860
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	30.221,970
40145	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m3	29.193,000
	PAVIMENTAÇÃO		
	SUB-BASE E BASE		
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	302.404,530
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	106.075,230
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	1.476.192,990
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - (AREIA)	m3km	133.232,720
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	40.852,580
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.)	m3	1.503,020
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	45.190,090
	REVESTIMENTO		
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	256.121,700
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	255.119,640
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	12.755,980
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) - (LIMPA-RODAS)	m2	1.002,060
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2.034,270
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	142.350,140
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - TSD	m3km	99,980
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	120.436,880
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	344.350,650
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	72.831,830
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	1.836,860
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	127,560
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	2,810
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	307,350
	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	3.511,790
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	1.839,400
CP-01	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	344,750
CP-03	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	458,820
CP-43	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	16,000
CP-44	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	109,000
CP-45	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	38,400
CP-46	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	835,790

Autenticidade nº: 26005772
CAT nº: 102026000813 Página: 009
www.creago.org.br/autenticacao

CP-47	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	15,000
CP-48	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	85,000
CP-49	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 88-264 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	21,000
CP-50	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	37,000
CP-51	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 160-480 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	3,000
41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	14.087,940
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	3.321,910
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	m	1.370,640
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	2.959,200
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	m	1.107,050
41326	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25	m	650,200
41327	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 140-35	m	2.428,190
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	10.760,270
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	17,000
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - (SARJETAS, VALETAS E DRENO)	m3	14.427,100
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	36.307,510
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	7.523,960
11040	GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 300 G/M2)	m2	33.021,840
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	6.019,170
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M) - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	7.523,960
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	13.543,140
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	20.771,410
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	30.913,700
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,730
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.650,180
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	104.063,400
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	538.035,060
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	2.999,640
	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO		
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	27.800,500
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	111.693,410
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	63.072,270

Autenticidade nº: 26005773
CAT nº: 102026000813 Página: 010
www.creago.org.br/autenticacao

40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	2.017,690
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	320,000
CP-05	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	40,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	9.587,280
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	1.302,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	7.043,000
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	1.048,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	173,520
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m2	1.609,600
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	42,160
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	693,000
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	286,000
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	20,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	28,000
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	10,000
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	2,000
CP-14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	12,000
CP-15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRÃO DE MÃO COMERCIAIS	un	7,000
CP-16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-511 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-31	BACIA DISSIPADORA COM ENROCAMENTO	un	5,000
CP-19	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	5,000
CP-32	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,000
CP-21	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,000
CP-33	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,000
CP-22	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	11,000
CP-34	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,000
CP-35	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	12,000
CP-36	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 10 B - AREIA E BRITA COMERCIAS	un	4,000
CP-37	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 100-50 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	13,800
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	11.033,710
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	703,360
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	6.330,200
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	142,390
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	3.704,170
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	3.517,070
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	850,850
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	34,660
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	8.721,400
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	35.281,160
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	15.532,930
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	94,720
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	M	11,600

Autenticidade nº: 26005774
CAT nº: 102026000813 Página: 011
www.creago.org.br/autenticacao

42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,880
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
CP-38	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	17,230
CP-39	CORPO DE BSCC 2,50 x 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	37,000
CP-40	CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	24,060
CP-27	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-41	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-42	BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	2.030,870
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	137,980
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.241,860
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	2.889,880
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	869,980
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	121,970
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	117,850
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	38.113,660
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	11.560,550
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	218,720
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	211,690
	CAMINHO DE SERVIÇO-01: BSCC 2,5X2,5 (EST: 704+6,78)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	93,890
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	1.216,360
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.044,170
	CAMINHO DE SERVIÇO-02: BTCC 3X3 (EST: 716+4,92)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	10,910
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	1.534,200
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.209,500
	CORTA-RIO: PONTE RIO DOURADOS (EST: 706+0,00)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	6.520,020
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - ATERRO	m3	2.604,650
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - BOTA-FORA	m3	3.915,370
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	724,470
	PONTE RIO DOURADOS (EST: 706+0,00)		
	ESCAVAÇÃO BLOCOS		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	2.567,490
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	2.459,860
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - BOTA-FORA	m3	107,630
	INFRA-ESTRUTURA ESTACAS RAIZ		
45266	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO - D = 40 cm	m	432,000
45291	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO	m3	6,030
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	14.191,000
	INFRA-ESTRUTURA BLOCOS		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	103,360
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	95,760

Autenticidade nº: 26005775
CAT nº: 102026000813 Página: 012
www.creago.org.br/autenticacao

45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	5.786,000
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	2,800
	MESO-ESTRUTURA		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	396,190

Autenticidade nº: 26005776
CAT nº: 102026000813 Página: 013
www.creago.org.br/autenticacao

45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	83,580
1109680DN	ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL	m3	0,500
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	17.998,000
45235	NEOPRENE	Kg	24,620
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	666,430
	SUPER-ESTRUTURA (LONGARINA)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	822,660
45168	CONCRETO FCK=40 MPA	m3	117,540
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	15.912,000
45701	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABO CP-190 RB D=12,7mm C/ ADERÊNCIA	Kg	7.422,000
45735	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ANCORAGENS ATIVAS, PROTENSÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO (12 CORDOALHAS D=12,7mm) - MAC	un	48,000
45725	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=80,0mm P/ 12 CORDOALHAS (D=15,2mm) - MAC	m	735,600
3806420DN	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 500 kN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE	un	6,000
5915400DN	CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE ATÉ 500 KN EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T	un	6,000
5915326DN	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Km	1.080,000
	SUPER-ESTRUTURA (LAJE + TRANSVERSINA + ALAS)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	103,720
45168	CONCRETO FCK=40 MPA	m3	85,570
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	13.101,000
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	1.069,860
45151	TRANSLADO, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRÉ-LAJES	un	300,000
	LAJE DE TRANSIÇÃO		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	19,400
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	29,180
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	2.336,000
	BARREIRA RIGIDA (NEW JERSY)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	134,180
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	17,920
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.575,000
	TRANSPORTES		
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.815,660
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	24.182,910
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	10.912,590
45206	TRANSPORTE DE PRÉ MOLDADOS EM CAMINHÃO PRANCHA 3 EIXOS - CAP. 30 T	tkm	1.282,500
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	5.670,060
	DIVERSOS		
45230	DRENOS 100 MM	un	16,000
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	un	1,000
	CANTEIRO DE OBRA		
42240-M	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME PROJETO	un	1,000
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Autenticidade nº: 26005777
CAT nº: 102026000813 Página: 014
www.crearo.org.br/autenticacao

ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES
Diretor de Projetos Rodoviários - Engenheiro Civil
CREA-GO 13397/D-GO

Autenticidade nº: 26005778
CAT nº: 1020260000813 Página: 015
www.creago.org.br/autenticacao

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor,** em 02/03/2026, às 09:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **86923715** e o código CRC **BF128931**.

MEDIÇÃO - DPJ
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA Nº 20, BR-153 KM3,5 - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - 62999666373.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **536882/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: HELOIZA GUSMAO LIMA
Títulos: ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 0704397072 CPF: ***.022.91*-**
Número do Registro: 1108/D-DF Crea de Origem: DF
Data de Registro no CONFEA: 25/09/1974 Data de Registro no Crea-GO: 28/09/1977

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 25/09/1974 Situação: Definitivo
Atribuições: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 27/03/2026 10:38:59.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **873e64d1**

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 008/94-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E. CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3643/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ELABORACAO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA, NUMA EXTENSAO DE 66,09 KM.

LOCAL DO SERVICO....: RODOVIA GO-174 E GO-330, TRECHO: IPORA/AMORINOPOLIS; PETROLINA/SANTA ROSA E ESTUDO DE VARIANTE.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA.....: C.T.E. CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
CREA-536/D-GO.
ENG. CIVIL - ARLOS DA GUEMAO LIMA
CREA-[illegible]/D-DF.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) E E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 5 DE JANEIRO DE 1994

VISTO:
CREA-GO
Presidente em Exercicio

CREA-GO
Mariucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 0081 94 - CAT
EXPEDIDA EM 05/01/94
ASS. [signature] FLS. 01

A T E S T A D O

À Vista do que consta do processo nº 4.1-4054/84-2 após concluido e recebido os serviços de Projeto Final de Engenharia, ATESTAMOS que a firma C.T.E. - Centro Tecnológico de Engenharia LTDA. executou para este Departamento os serviços abaixo especificados:

SERVIÇO(s) Estudos Topográficos, Hidrológicos; Geológicos e Geotécnicos, Projetos de Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Obras de Arte Correntes, Obras de Arte Especiaia, Desapropriação, Orçamento.

Rodovia(s) GO-174 e GO-330

Trecho(s) Iporá/Amorinópolis; Petrolina/Santa Rosa e Estudo de Variante.

Extensão Projetada: 66,89 km
Largura da Plataforma: 8,0m
Pista de Rolamento: 6,0m
Acostamento: 1,0m
Obras de Arte Especiais:
Pontes: 40,0ml
Bueiros Simples: 123,12ml
Duplos: -X-
Triplos: 31,68ml
Data da 1ª O.S.: 11/07/84
Prazo Contratual: 26 dias úteis
Prorrogação Concedida: 97 dias úteis
Paralização Autorizada: 66 dias úteis
Período de Execução: 11/07/84 à 31/03/85
Prazo Efetivo de Trabalho: 123 dias úteis

Equipe Técnica:
Pela Firma: Fausto Nieri Sarmento, Coordenador; José Olimpio Júnior, Engº de Campo; Heloisa Gusmão Lima, Chefe de Equipe e Alarico A. Cristino Jácomo, Geólogo.

Fiscal(ais) Pelo DER-GO: Engº Henrique Perna Naves

Valor Contratual Cr$: 123.982.417

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informaçoes soure o assunto, prestadas pelo Engº Fiscal. Demos fé. GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIÂNIA, aos vinte de junho de hum mil novecentos e oitenta e cinco

Extraímos o presente ATESTADO, que será assinado pelo Engº SILVIO CURADO FRÓES DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS e visado pelo SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO.

ENGº [signature]
DIRETOR DA DEP
Engº. Silvio Curado Fróes
Diretor de Estudos e Projetos

ENGº [signature]
DIRETOR GERAL DO DER-GO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2206/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E. - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3640/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ELABORACAO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA GO-010, NUMA EXTENSAO APROXIMADA DE 20,00 KM.

LOCAL DO SERVICO....: RODOVIA GO-010, TRECHO: RIO CORUMBA.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA.....: CTE - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.
ENGa.CIVIL - HELOISA BUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
CREA-536/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) FELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 23 DE DEZEMBRO DE 1993

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DIR-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

C R E A - G O.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 2206/93-CAT
EXPEDIDA EM 29/12/93
ASS. [assinatura] FLS. 01

A T E S T A D O

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-2042/85 APÓS CONCLUÍDO E RECEBIDO OS SERVICOS DE Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E - Centro Tecnológico de Engenharia Ltda

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVIÇOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVIÇO(S) Levantamento Topografico, Estudos Hidrológicos, Estudos Geológicos, Estudos Geotécnicos, Projeto Geométrico, Projeto de Terraplenagem, Projeto de Pavimentação, Projeto de Drenagem, Projeto de Obras Complementares e Projeto de Desapropriação. x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

RODOVIA(S) GO-010

TRECHO(S) Rio Corumbá/ Km 20

EXTENSÃO PROJETADA: 20,00 Km

LARGURA DA PLATAFORMA: 8,00 m

PISTA DE ROLAMENTO: 6,00 m

ACOSTAMENTO: 1,00 m

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS:

PONTES: x.x.x.x.x.x.x.x.x.

BUEIROS SIMPLES: x.x.x.x

DUPLOS: x.x.x.x

TRIPLOS: x.x.x.x

DATA DA 1ª O.S.: 29.06.85

PRAZO CONTRATUAL: 45 Dias úteis

PRORROGACAO CONCEDIDA: Até 31.10.85

PARALIZAÇÃO AUTORIZADA: x.

PERIODO DE EXECUÇÃO 29.06.85 a 31.10.85

EQUIPE TÉCNICA:

PELA FIRMA: Coordenadores: Engº Fausto N. Moraes Sarmento. Engº José Olimpio Júnior. Engº de Campo: Livanos Craveiro de Sá. Chefe de Equipe: Heloísa Gusmão Lima. Geólogo: Alarico A. Cristino Jácomo. .x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

FISCAL(AIS) PELO DER-GO: Engenheiro Olmar da Costa Pinto.

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO: 90 Dias úteis VALOR CONTRATUAL Cz$ 173.000,00

ERA O QUE TÍNHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL. DEMOS FÉ. **GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIÂNIA,** AOS Sete Dias do mês de maio de hum mil novecentos e oitenta e seis.

EXTRAÍMOS O PRESENTE ATESTADO, QUE SERÁ ASSINADO PELO ENGº Silvio Curado Fróes **DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS** E VISADO PELO **SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO**

ENGº [assinatura] ENGº [assinatura]

DIRETOR DA DEP **DIRETOR GERAL DO DER-GO**

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2129/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3651/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: SERVICOS TOPOGRAFICOS,GEOTECNICOS,GEOLOGICOS, HIDROLOGICOS,PROJETO GEOMETRICO,TERRAPLENAGEM,PAVIMENTACAO,DRENAGEM,O.A.ESPECIAIS,OBRAS COMPLEMENTARES E DESAPROPRIACAO COM EXTENSAO DE 59,3 KM.

LOCAL DO SERVICO....: RODOVIA GO-010, TRECHO: KM 20/VIANOPOLIS.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
CREA-536/D-GO.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.
ENGA.CIVIL - HELOIZA SUSNAD LIMA
CREA-1108/D-DF.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 7 DE DEZEMBRO DE 1993

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 2129/93
EXPEDIDA D. 07/12/93
ASS. [signature] FLS. 01

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DER-GO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-4515/85-01 APÓS CONCLUÍDO E RECEBIDO OS SERVIÇOS DE Execução do Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E - Centro Tecnológico de Engenharia Ltda

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVIÇOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVIÇO(S) Topográficos, Geotécnicos, Geológicos, Hidrológicos; Projeto Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Obras de Arte Especiais, Obras Complementares e Desapropriação

RODOVIA(S) GO:010

TRECHO(S) km 20/Vianópolis

EXTENSÃO PROJETADA: 59,3km
LARGURA DA PLATAFORMA: 9,60m
PISTA DE ROLAMENTO: 3,00m
ACOSTAMENTO: 1,00m
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS:
PONTES: 124,00m
BUEIROS SIMPLES: 32,50m
DUPLOS: -x-
TRIPLOS: -x-
DATA DA 1ª O.S.: 11/12/85
PRAZO CONTRATUAL: 90 dias úteis
PRORROGAÇÃO CONCEDIDA: 97dias úteis
PARALIZAÇÃO AUTORIZADA: 72dias úteis

EQUIPE TÉCNICA:
PELA FIRMA:
Coordenadores: Engº Fausto N. M. Sarmento, Engº José olimpio Júnior
Engº de Campo: Livanos Craveiro de Sá.
Chefe de Equipe e Estruturas: Heloísa Gusmão Lima
Geólogo: Alarico A. Cristino Jácomo.x.x.x.
x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.
FISCAL(AIS) PELO DER-GO Engº Henrique Penna Naves.

PERÍODO DE EXECUÇÃO: 11/12/85 à 15/12/86

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO: 183dias úteis VALOR CONTRATUAL Cz$ 1.105.123,56

ERA O QUE TÍNHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL. DEMOS FÉ. GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIÂNIA, AOS (Três dias do mês de fevereiro de hum mil novecentos e oitenta e sete).

EXTRAÍMOS O PRESENTE ATESTADO, QUE SERÁ ASSINADO PELO ENGº Silvio Curado Frões DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS E VISADO PELO SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO

ENGº [signature]
DIRETOR DA DEP

ENGº [signature]
DIRETOR GERAL DO DER-GO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2131/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3652/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ESTUDOS TOPOGRAFICOS,GEOLOGICOS,GEOTECNICOS, PROJETO GEOMETRICO,TERRAPLENAGEM,PAVIMENTACAO,DRENAGEM,O.A.C DESAPROPRIACAO E OBRAS COMPLEMENTARES , COM EXTENSAO PROJETADA DE 55,9 KM.

LOCAL DO SERVICO....: RODOVIA BR-414, TRECHO: DOIS IRMAOS/FAZ TUDO.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
CREA-536/D-GO.
ENGa.CIVIL - HELOIZA BUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 7 DE DEZEMBRO DE 1993

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DEP- DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS

DER-GO

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 3131/93
EXPEDIDA, EM 01/12/93
ASS. [signature] FLS 01

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-1024/87 APOS CONCLUSÃO E RECEBIDO OS SERVICOS DE Execução do Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E. - Centro Tecnológico de Engenharia

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVICOS ABAIXO ESPECIFICADOS;

SERVICO (S) Estudos Topográficos, Geológicos e Geotécnicos e Projetos Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, O.A.C. Desapropriação e Obras Complementares.x.x.

.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x..x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x

RODOVIA (S) BR-414

TRECHO (S) Dois Irmaos/Faz Tudo

EXTENSÃO PROJETADA: 55,9 Km

LARGURA DA PLATAFORMA: 9,60 M

PISTA DE ROLAMENTO: 7,00 M

ACOSTAMENTO: 1,30 M

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: -

PONTES: -

BUEIROS SIMPLES -

DUPLOS -

TRIPLOS -

DATA DA 1ª O S 01/09/87

PRAZO CONTRATUAL 120 Dias Úteis

PRORROGACAO CONCEDIDA 30 Dias Úteis

PARALIZACÃO AUTORIZADA -

PERIODO DE EXECUÇÃO 01/09/87 à 22/04/88

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO 150 Dias Úteis

EQUIPE TECNICA:

PELA FIRMA: Fausto Morais Sarmento Engº Coordenador. Livanbs Craveiro de Sá Engº de Campo. José Olimpio Junior e Heloiza Gusmão Lima e Maria do Carmo Alves de Barros, Engºs de Escritório.

FISCAL(AIS) PELO DER-GO Engenheiro: Fernando Pereira Filho

VALOR CONTRATUAL Cz$ 3.500.560,00

ERA O QUE TINHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL DEMOS FE GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIANIA, AOS Vinte e oito dias do mês de março de um mil novecentos e oitenta e nove.

EXTRAIMOS O PRESENTE ATESTADO QUE SERA ASSINADO PELO ENGº Waldo Borges DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS E VISADO POLO SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO

ENGº [signature] ENGº [signature]

DIRETOR DA DEP DIRETOR GERAL DO DER-GO

DER-GO

CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 2063/93 CAT
EXPEDIDA, EM 29/11/93
ASS. [signature] FLS. 01

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DEP- DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-2423/87-01 APOS CONCLUSÃO E RECEBIDO OS SERVICOS DE Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E - Centro Tecnológico de Engenharia

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVICOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVICO (S) Estudos: Topográfico, Geotécnico, Geológico e Hidrológico. Projetos : Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização, Obras Complementares Obras de Artes Especiais, Desapropriação e Interseção. x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x

RODOVIA (S) GO-174, 184/302, Ligação

TRECHO (S) Corrego Mandi/Aparecida do Rio Doce; Apore/Itumirim/Serranópolis, GO-364/Perolândia

EXTENSÃO PROJETADA: 149,59 Km

LARGURA DA PLATAFORMA : 9,60 M

PISTA DE ROLAMENTO : 7,00 M

ACOSTAMENTO : 2 x 080 M

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS : -.-

PONTES : 242,0 M

BUEIROS SIMPLES 98,92 M

DUPLOS 127,19 M

TRIPLOS 27,10 M

DATA DA 1ª O S 14/06/88

PRAZO CONTRATUAL 150 Dias Úteis

PRORROGACAO CONCEDIDA 30 Dias Úteis

PARALIZACÃO AUTORIZADA -.-

PERIODO DE EXECUÇÃO 14/06/88 à 28/02/89

EQUIPE TECNICA :

PELA FIRMA : Coordenadores: Fausto Nieri Moraes Sarmento e José Olimpio Junior. Engº de Campo: Livanos Craveiro de Sá. Chefe de Equipe: Heloisa Gusmão Lima e Maria do Carmo Alves de Barros.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

FISCAL(AIS) PELO DER-GO Engenheira: Maria Abadia da Costa Lehm

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO 180 Dias Úteis VALOR CONTRATUAL Cz$ 269.948.586,39

ERA O QUE TINHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL DEMOS FE GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIANIA, AOS Cinco dias do mês de maio de hum mil novecentos e oitenta e nove (05/05/89) .

EXTRAIMOS O PRESENTE ATESTADO QUE SERA ASSINADO PELO ENGº Waldo Borges DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS E VISADO PELO SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO

ENGº [signature] DIRETOR DA DEP

ENGº [signature] DIRETOR GERAL DO DER-GO

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
Nº 2063/93-CAT
EXPEDIDO EM 29 JUN 93
ASS.

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada a vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte e três barra oitenta e sete traço zero um), que a firma **CTE - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LTDA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-050**, Trecho: **BR-364/PEROLÂNDIA:**

01 Ponte de Concreto Armado no Rio Claro com extensão de 40,00m

OBS: Para esta Ponte, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

Foi executado ainda:

18,65m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

1,05m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

22,20m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT, expedida por este Conselho em 29.11.93.

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 160

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DER-GO

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
VISTADO À CRITÉRIO
Nº 2063/93 - CAT
EXPED. 29.11.93
ASS. FOLHA Nº 01

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada, a vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte e três barra oitenta e sete traço zero um) que a firma **CTE - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LTDA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-302/184**, Trecho: **APORÉ/ITUMIRIM/SERRANÓPOLIS:**

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Cachoeirinha com extensão de 46,00m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Cachoeira do Corrente com extensão de 40,00m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Ribeirão Engano com extensão de 36,00m

01 Bueiro Celular Est.905+14,60 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 23,60m

01 Bueiro Celular Est. 1.256+13,30 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 24,25m

01 Bueiro Celular Est. 2.638 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 21,50m

01 Bueiro Celular Est. 3.691 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 21,50m

01 Bueiro Celular Est. 3.990+3,30 BSCC (3,00x3,00), com extensão de 31,58m

OBS: Para estas pontes e bueiros, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONTÉM ... ORIGINAL
Nº 2063193 - CAT
EXPEDIÇÃO 29 11 93
ASS. 02

Foi executado ainda:

16,90m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

20,85m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

61,55m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia, aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado Complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT, expedida por este Conselho em 29.11.93

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Mariluce do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 188

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO
CONFERE COM O ORIGINAL
VISTO PARA A CONSULTA
Nº 2063193 - CAT
EXPE 29 11 93
ASS FLS 01

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada, à vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte três barra oitenta e sete traço zero um) que a firma **C.T.E. - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LIMITADA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-174**, Trecho: **CÓRREGO MANDI/APARECIDA DO RIO DOCE:**

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego São João com extensão de 40m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Água Talhada com extensão de 40m

01 Bueiro Celular Est. 101+11,00 BSCC (2,00 x 2,00), com extensão de 22,40m

01 Bueiro Celular Est. 206+08,00 BDCC (2,50 x 2,50), com extensão de 37,90m

01 Bueiro Celular Est. 371+17,40 BDCC (3,00 x 3,00), com extensão de 35,55m

01 Bueiro Celular ESt. 513 BSCC (2,00 x 2,00), com extensão de 20,40m

01 Bueiro Celular ESt. 848 BSCC (2,50 x 2,50), com extensão de 23,50m

01 Bueiro Celular ESt. 990+06,00 BDCC (3,00 x 3,00) com extensão de 27,20m

OBS: Para estas pontes e bueiros, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Foi executado ainda:

12,96m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

27,26m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

45,03m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

0,95m de Sondagem em Rocha Medianamente Abrasiva

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia, aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
Nº 2063/93 - GOT
Expedição 29 11 93
ASS. FLS. 02

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT expedida por este Conselho em 29.11.93.

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2063/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3627/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ESTUDOS:TOPOGRAFICO,GEOTECNICO,GEOLOBICO E HIDROLOGICO. PROJETOS:GEOMETRICO,TERRAPLENAGEM,PAVIMENTACAO,DRENAGEM,SINALIZACAO,OBRAS COMPLEMENTARES , O.A.ESPECIAIS, DESAPROPRIACAO E INTERSECAO.

LOCAL DO SERVICO....: GO-174,184/302,LIGACAO: CORREGO MANDI/AP. DO RIO DOCE;APORE/ITUMIRIM/SER.GO-364/PEROLANDIA.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENG.CIVIL - HELOIZA GUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.
ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
536/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 29 DE NOVEMBRO DE 1993

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

CREA - GO

Edmar Teodoro da Silva
Agente Administrativo - Mat. 49

9.4. ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 22 m

Profissional: **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA**
CREA: 16608/D-GO
RNP: 1007898585
Ano de formação (CRQ): 10/11/2009 – 17 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Queiroz Almeida antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensão de pontes	Extensão de OAC
1020260076176	0 m	528 m

Profissional: **HELOISA GUSMAO LIMA**
CREA: 1108/D-DF
RNP: 0704397072
Ano de formação (CRQ): 25/09/1974 – 52 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensão de pontes	Extensão de OAC
2063/93	242 m	253,21 m

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340272/2026** Validade: **01/05/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA

Nome Fantasia: QUEIROZ ALMEIDA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 300.000,00 CNPJ: 21.729.048/0001-05

Registro: 22443/RF Data de Registro no Crea-GO: 08/12/2015

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 1136 Sala 506 QD: 240 LT: 17/18 N.°: 246

CEP: 74180150 Bairro: Marista

Cidade: Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

- SERVICOS ESPECIALIZADO PARA CONSTRUCAO NAO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE;- OBRAS DE ORGANIZACAO - RUAS PRACAS E CALCADAS;- OUTRAS OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE;- SERVICOS DE ENGENHARIA E- TREINAMENTO EM DESENVOLVVIMENTO PROFISSIONAL E GERENCIAL.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

CAROLINA QUEIROZ ARANTES PRUDENTE

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 08/12/2015 RNP: 1002369339

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA

Título: Tecnóloga em Saneamento Ambiental e Engenheira Civil

Data de Entrada: 07/02/2019 RNP: 1007898585

Atribuição: ARTS. 3 E 4 DA RESOLUCAO 313/86 DO CONFEA, ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA E NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933.

LIDIA FERNANDES SILVEIRA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/07/2022 RNP: 1020631589

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5.194/66, ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES CONSTANTES NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33, (RESTRIÇÃO EM PORTOS E RIOS E CANAIS).

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 16:13:03.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **6bfab1fc**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **79413/2026** Validade: **01/05/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA
Títulos: TECNÓLOGA EM SANEAMENTO AMBIENTAL E ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 1007898585 CPF: ***.781.86*-**
Número do Registro: 16608/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 10/11/2009 Data de Registro no Crea-GO: 10/11/2009

ANUIDADES

Exercício: 2026 Parcelado (3/6)
Exercício: 2025 Parcelado (6/6)
Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

GRADUAÇÕES

TECNÓLOGA EM SANEAMENTO AMBIENTAL
Data de Inclusão: 10/11/2009 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTS. 3 E 4 DA RESOLUCAO 313/86 DO CONFEA.

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 10/11/2009 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA, NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 12:20:21.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **03527d3e**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020260000813
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA** RNP: **1007898585** Registro: **16608/D-GO**

Título profissional: **Tecnóloga em Saneamento Ambiental, Engenheira Civil,**

Nº ART: **1020260076176**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **11/03/2026** .. Baixada em: **11/03/2026**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA -.. Registro CREA-GO: 22443**.....

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE HIDROLÂNDIA.....** CPF/CNPJ: **01.105.329/0001-80**

Rua RUA DIRCEU MENDONÇA..... Número: 369.... Bairro: CENTRO..... CEP: 75340-000

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Hidrolandia.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)35538555....

Contrato: 208/2023.. Celebrado em: 26/01/2024 Valor R$: 843.823,29.....

Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO-219..... Número: -.....

Bairro: ZONA RURAL..... CEP: 75340-000.....

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Hidrolandia.....-GO

Data de Início: 26/01/2024 Previsão término: 13/08/2025 Coordenadas Geográficas: -16.961512,-49.242741

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3265-4000.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** ESTUDO HIDROLOGIA , 49,10 QUILOMETROS;**2 - ATUACAO** ESTUDO TOPOGRAFIA , 49,10 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** ESTUDO TRAFEGO , 49,10 QUILOMETROS;**4 - ATUACAO** ESTUDO GEOTECNIA , 49,10 QUILOMETROS;**5 - ATUACAO** PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 49,10 QUILOMETROS;**6 - ATUACAO** PROJETO TERRAPLENAGEM , 49,10 QUILOMETROS;**7 - ATUACAO** PROJETO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 49,10 QUILOMETROS;**8 - ATUACAO** PROJETO DRENAGEM , 49,10 QUILOMETROS;**9 - ATUACAO** PROJETO BUEIRO , 49,10 QUILOMETROS;**10 - ATUACAO** PROJETO SINALIZACAO , 49,10 QUILOMETROS;**11 - ATUACAO** PROJETO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 49,10 QUILOMETROS;**12 - ATUACAO** ORCAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 49,10 QUILOMETROS;

Observações

Projeto Executivo de Engenharia para implantação da rodovia GO-219, entre GO-020 em Bela Vista de Goiás e GO-319 em Aragoiânia, incluindo estudos, projetos e desapropriação das áreas de interesse.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 26/01/2024 até 13/08/2025.

RESSALVAS:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 26005764 a 26005778, o atestado contendo <15> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020260000813
Data: 11/03/2026 Hora: 16:43:00
Código de Controle: YXKVOGE

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Autenticidade nº: 26005764
CAT nº: 102026000813 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
MEDIÇÃO - DPJ

DECLARAÇÃO Nº 1 / 2026 GOINFRA/DPJ-MED-22924

Declaramos que a empresa **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA** CNPJ (MF) sob o Nº 21.729.048/0001-05 executou os serviços técnicos de engenharia consultiva para Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, por meio do **Termo de Doação 006/2023-GOINFRA**, que tem por objeto **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-219, NO SUBTRECHO 1 DA GO-219, ENTR. GO-020/GO-147 (BELA VISTA DE GOIÁS) / ENTR. BR-153 (HIDROLÂNDIA), COM EXTENSÃO DE 31,90KM**, neste Estado. Tendo como responsáveis técnicos pelo projeto a Engª Carolina Queiroz Arantes Prudente CREA Nº 13324/D-GO e a Engª Fernanda Almeida de Oliveira CREA Nº 16608/D-GO.

DADOS DO TERMO:

Termo de Doação: 006/2023-GOINFRA;

Objeto: TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA E A AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES - GOINFRA, VISANDO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA GO-219, NO TRECHO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGOIÂNIA / HIDROLÂNDIA ATÉ O ENTRONCAMENTO DA GO-020, NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS, COM EXTENSÃO DE 54,23 KM, NESTE ESTADO;

Empresa Projetista: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA;

Subtrecho 1: GO-219, Entr. GO-020/GO-147 (Bela Vista de Goiás) / Entr. BR-153 (Hidrolândia), com extensão de 31,90km;

Período de Execução: 25/02/25 a 12/03/25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura da pista de rolamento: 7,20m

Largura dos acostamentos: 2,50m

Largura da plataforma de terraplenagem: 14,20m

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Estudos Iniciais

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP 02);
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP 04);
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP 05).

Autenticidade nº: 26005765
CAT nº: 1020260000813 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

Estudos de Greide -

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP 03);

- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08).

Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto – IP 07).

Minutas de Projeto

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08);

- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP 09);

- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP 13);

- Projetos Estruturais de Bueiros Celulares e Projeto de Obras de Arte Especiais (Instrução de Projeto – IP 14);

- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP 10);

- Projeto de Restauração da Rodovia (Instrução de Projeto – IP 12)

- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP 15)

- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto – IP 16);

- Relatório de Componente Ambiental.

Projeto Executivo e Planejamento de Obra

- Projeto Executivo;

- Memoriais Descritivos das Obras;

- Especificação Técnica dos Materiais;

- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;

- Orçamento Executivo;

- Cronograma Físico de Execução da Obra.

QUANTITATIVOS DE SERVIÇO:

Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	683.641,900
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	75,000
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	38,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	112.728,380
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	563.641,900
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	6.571,090
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	40.241,760
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	39.062,540
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	61.186,430
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	55.585,230
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	28.794,700
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	58.015,160

40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	32.037,060
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	17.971,940
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	27.460,360
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	18.641,970
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	139.781,140
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3	88.043,610
40027	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	m3	6.438,470
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	287.088,960
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	219.377,950
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	120.000,000
	PAVIMENTAÇÃO		
	SUB-BASE E BASE		
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	489.562,050
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	183.901,780
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	1.752.826,170
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	65.305,770
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.)	m3	61.093,990
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	15.108,650
	REVESTIMENTO		
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	418.250,910
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	414.514,380
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	20.725,720
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) - (LIMPA-RODAS)	m2	4.393,510
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	6.425,950
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	443.811,610
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - TSD	m3km	811,350
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	182.880,630
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	1.877.760,160
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	187.966,480
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	2.984,500
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	207,260
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	12,300
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	501,900
	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	6.102,000
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	847,060
CP-01	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	344,750
CP-03	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	415,640
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC) - (= EDA 03A + EDA 05A)	un	225,000
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC) - (= EDA 03B + EDA 05B)	un	14,000
41414	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC) - (= DAR 60-30)	m	53,050
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC) - (= DAD 60-36)	m	1.126,310
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC) - (= DED 01A)	un	27,000
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC) - (= DED 03A)	un	192,000
41367	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC) - (= DES 88-264)	un	26,000
41369	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 (AC/BC) - (= DES 120-360)	un	34,000
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC) - (= DES 160-480)	un	6,000

Autenticidade nº: 26005766
CAT nº: 102026000813 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	13.980,250
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	5.837,840
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	m	737,300
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	7.051,030
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	m	1.122,920
41326	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25	m	936,480
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	7.033,690
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	13,000
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - (SARJETAS, VALETAS E DRENO)	m3	13.900,960
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	42.312,530
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	39.045,020
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	28.887,360
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	360,280
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.429,870
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	107.556,730
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	465.023,090
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	2.112,770
	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO		
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	55.338,660
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	94.230,940
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	29.576,580
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	2.688,590
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	704,000
CP-05	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	44,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	13.219,640
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	522,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	8.420,000
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	560,000
40845	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	Un	19,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	325,590
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	46,870
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	249,000
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	37,000
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	112,000
CP-06	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	88,000
CP-09	CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	40,000
CP-10	CORPO DE BDTC D = 1,50 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	m	90,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	12,000
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	4,000
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	9,000
CP-11	BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	2,000
CP-12	BOCA DE BDTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	un	4,000
CP-13	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 240-316 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	9,000
CP-15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,000
CP-16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-551 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	5,000

Autenticidade nº: 26005767
CAT nº: 102026000813 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

CP-17	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-584 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-18	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-746 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	2,000
CP-19	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,000
CP-21	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,000
CP-22	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3,000
CP-23	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3.658,970
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	205,560
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.850,060
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	179,060
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	10.055,530
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	8.819,130
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.158,870
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	31,350
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	9.127,750
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	66.533,350
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	11.728,560
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	26,070
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	M	8,870
42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,260
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
CP-24	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	32,000
CP-25	CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 7,50 A 10,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	41,000
CP-26	CORPO DE BTCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 5,00 A 7,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	31,000
CP-27	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-28	BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-29	BOCA DE BTCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3.847,810
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	199,000
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.791,040
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	7.567,180
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.292,270
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	379,950
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	409,150
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	33.700,960
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	17.970,600
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	477,450
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	508,470
	CAMINHO DE SERVIÇO-01: BSCC 3X3 (EST: 772+14,60)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	161,870
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	747,310
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	741,180
	CAMINHO DE SERVIÇO-02: BTCC 3X3 (EST: 936+14,00)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	909,670
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	755,090

Autenticidade nº: 26005768
CAT nº: 102026000813 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.495,010
	CORTA-RIO: BTCC 3X3 (EST: 936+14,00)		
41295	CORTA-RIO	m3	462,060
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1		
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	un	1,000
	CANTEIRO DE OBRA		
42240	CANTEIRO DE OBRA - TIPO C1	un	1,000
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Autenticidade nº: 26005769
CAT nº: 102026000813 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES
Diretor de Projetos Rodoviários - Engenheiro Civil
CREA-GO 13397/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor,** em 02/03/2026, às 09:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **86923708** e o código CRC **B93CEF28**.

MEDIÇÃO - DPJ
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA Nº 20, BR-153 KM3,5 - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - 62999666373.

Autenticidade nº: 26005770
CAT nº: 102026000813 Página: 007
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
MEDIÇÃO - DPJ

DECLARAÇÃO Nº 2 / 2026 GOINFRA/DPJ-MED-22924

Declaramos que a empresa **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA** CNPJ (MF) sob o Nº 21.729.048/0001-05 executou os serviços técnicos de engenharia consultiva para Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, por meio do **Termo de Doação 006/2023-GOINFRA**, que tem por objeto **ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-219, NO SUBTRECHO 2 DA GO-219, ENTR. BR-153 (HIDROLÂNDIA) / ENTR. GO-319 (ARAGOIÂNIA), COM EXTENSÃO DE 17,20 KM,** neste Estado. Tendo como responsáveis técnicos pelo projeto a Engª Carolina Queiroz Arantes Prudente CREA Nº 13324/D-GO e a Engª Fernanda Almeida de Oliveira CREA Nº 16608/D-GO.

DADOS DO TERMO:

Termo de Doação: 006/2023-GOINFRA;

Objeto: TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA E A AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES - GOINFRA, VISANDO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA GO-219, NO TRECHO ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARAGOIÂNIA / HIDROLÂNDIA ATÉ O ENTRONCAMENTO DA GO-020, NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS, COM EXTENSÃO DE 54,23 KM, NESTE ESTADO.

Empresa Projetista: QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA LTDA;

Subtrecho 2: GO-219, Entr. BR-153 (Hidrolândia) / Entr. GO-319 (Aragoiânia), com extensão de 17,20 km;

Período de Execução: 26/01/24 a 13/08/25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura da pista de rolamento: 7,20m

Largura dos acostamentos: 2,50m

Largura da plataforma de terraplenagem: 14,20m

ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Estudos Iniciais

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto – IP 02);
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto – IP 04);
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto – IP 05).

Autenticidade nº: 26005771
CAT nº: 102026000813 Página: 008
www.creago.org.br/autenticacao

Estudos de Greide -

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto – IP 03);

- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08).

Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto – IP 07).

Minutas de Projeto

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto – IP 08);

- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto – IP 09);

- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto – IP 13);

- Projetos Estruturais de Bueiros Celulares e Projeto de Obras de Arte Especiais (Instrução de Projeto – IP 14);

- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto – IP 10);

- Projeto de Restauração da Rodovia (Instrução de Projeto – IP 12)

- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto – IP 15)

- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto – IP 16);

- Relatório de Componente Ambiental.

Projeto Executivo e Planejamento de Obra

- Projeto Executivo;

- Memoriais Descritivos das Obras;

- Especificação Técnica dos Materiais;

- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;

- Orçamento Executivo;

- Cronograma Físico de Execução da Obra.

QUANTITATIVOS DE SERVIÇO:

Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	365.506,930
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	49,000
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	24,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	80.293,360
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	16.692,090
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	24.796,510
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	29.446,270
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	89.285,390
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	41.143,090
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	32.535,140
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	22.600,770
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	6.124,730

40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	33.053,840
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	17.618,880
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	12.824,920
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	m3	2.059,840
40027	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	m3	104.643,340
40033	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	15.989,320
40034	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	116.925,560
40035	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	16.940,880
40040	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m3	29.193,000
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	412.648,230
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	101.934,860
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	30.221,970
40145	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m3	29.193,000
	PAVIMENTAÇÃO		
	SUB-BASE E BASE		
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	302.404,530
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3	106.075,230
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	1.476.192,990
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - (AREIA)	m3km	133.232,720
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	40.852,580
40336	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.)	m3	1.503,020
40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m3	45.190,090
	REVESTIMENTO		
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	256.121,700
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	255.119,640
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	12.755,980
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) - (LIMPA-RODAS)	m2	1.002,060
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2.034,270
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	142.350,140
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS - TSD	m3km	99,980
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	120.436,880
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	344.350,650
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	72.831,830
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	1.836,860
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	127,560
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	2,810
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	307,350
	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	3.511,790
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	1.839,400
CP-01	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	344,750
CP-03	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	458,820
CP-43	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	16,000
CP-44	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	109,000
CP-45	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	38,400
CP-46	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	835,790

Autenticidade nº: 26005772
CAT nº: 102026000813 Página: 009
www.creago.org.br/autenticacao

CP-47	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	15,000
CP-48	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	85,000
CP-49	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 88-264 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	21,000
CP-50	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	37,000
CP-51	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 160-480 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	3,000
41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	14.087,940
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	3.321,910
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	m	1.370,640
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	2.959,200
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	m	1.107,050
41326	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25	m	650,200
41327	SARJETA DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 140-35	m	2.428,190
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	10.760,270
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	17,000
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - (SARJETAS, VALETAS E DRENO)	m3	14.427,100
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	36.307,510
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	7.523,960
11040	GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 300 G/M2)	m2	33.021,840
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	6.019,170
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M) - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	7.523,960
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - (COLCHÃO DRENANTE)	m3	13.543,140
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	20.771,410
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	30.913,700
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,730
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.650,180
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	104.063,400
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	538.035,060
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	2.999,640
	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO		
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	27.800,500
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	111.693,410
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	63.072,270

Autenticidade nº: 26005773
CAT nº: 102026000813 Página: 010
www.creago.org.br/autenticacao

40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	2.017,690
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	320,000
CP-05	TERMINAL AÉREO DE DEFENSA METÁLICA - TIPO A - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	40,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	9.587,280
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	1.302,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	7.043,000
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	1.048,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	173,520
	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA		
40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m2	1.609,600
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	42,160
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	693,000
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	286,000
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	20,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	28,000
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	10,000
41866	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	2,000
CP-14	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	12,000
CP-15	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRÃO DE MÃO COMERCIAIS	un	7,000
CP-16	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-511 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	un	1,000
CP-31	BACIA DISSIPADORA COM ENROCAMENTO	un	5,000
CP-19	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	5,000
CP-32	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,000
CP-21	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	6,000
CP-33	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 300-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4,000
CP-22	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	11,000
CP-34	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 350-120 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	1,000
CP-35	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	12,000
CP-36	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 10 B - AREIA E BRITA COMERCIAS	un	4,000
CP-37	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 100-50 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	13,800
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	11.033,710
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	703,360
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	6.330,200
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	142,390
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	3.704,170
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	3.517,070
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	850,850
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	34,660
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	8.721,400
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	35.281,160
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	15.532,930
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	94,720
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	M	11,600

Autenticidade nº: 26005774
CAT nº: 102026000813 Página: 011
www.creago.org.br/autenticacao

42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	1,880
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
CP-38	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	17,230
CP-39	CORPO DE BSCC 2,50 x 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	37,000
CP-40	CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m	24,060
CP-27	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-41	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
CP-42	BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,000
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	2.030,870
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	137,980
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.241,860
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	2.889,880
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	869,980
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	121,970
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	117,850
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	38.113,660
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	11.560,550
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA - FÔRMAS E ESCORAMENTO	tkm	218,720
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO - AÇO	tkm	211,690
	CAMINHO DE SERVIÇO-01: BSCC 2,5X2,5 (EST: 704+6,78)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	93,890
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	1.216,360
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.044,170
	CAMINHO DE SERVIÇO-02: BTCC 3X3 (EST: 716+4,92)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	10,910
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	1.534,200
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1.209,500
	CORTA-RIO: PONTE RIO DOURADOS (EST: 706+0,00)		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	6.520,020
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - ATERRO	m3	2.604,650
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - BOTA-FORA	m3	3.915,370
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	724,470
	PONTE RIO DOURADOS (EST: 706+0,00)		
	ESCAVAÇÃO BLOCOS		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	2.567,490
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	2.459,860
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL - BOTA-FORA	m3	107,630
	INFRA-ESTRUTURA ESTACAS RAIZ		
45266	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO - D = 40 cm	m	432,000
45291	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO	m3	6,030
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	14.191,000
	INFRA-ESTRUTURA BLOCOS		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	103,360
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	95,760

Autenticidade nº: 26005775
CAT nº: 102026000813 Página: 012
www.creago.org.br/autenticacao

45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	5.786,000
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	2,800
	MESO-ESTRUTURA		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	396,190

Autenticidade nº: 26005776
CAT nº: 102026000813 Página: 013
www.creago.org.br/autenticacao

45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	83,580
1109680DN	ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL	m3	0,500
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	17.998,000
45235	NEOPRENE	Kg	24,620
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	666,430
	SUPER-ESTRUTURA (LONGARINA)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	822,660
45168	CONCRETO FCK=40 MPA	m3	117,540
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	15.912,000
45701	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE CABO CP-190 RB D=12,7mm C/ ADERÊNCIA	Kg	7.422,000
45735	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ANCORAGENS ATIVAS, PROTENSÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO (12 CORDOALHAS D=12,7mm) - MAC	un	48,000
45725	FORNECIMENTO, CORTE E COLOCAÇÃO DE BAINHA METÁLICA D=80,0mm P/ 12 CORDOALHAS (D=15,2mm) - MAC	m	735,600
3806420DN	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 500 kN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE	un	6,000
5915400DN	CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE ATÉ 500 KN EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T	un	6,000
5915326DN	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	Km	1.080,000
	SUPER-ESTRUTURA (LAJE + TRANSVERSINA + ALAS)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	103,720
45168	CONCRETO FCK=40 MPA	m3	85,570
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	13.101,000
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	1.069,860
45151	TRANSLADO, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRÉ-LAJES	un	300,000
	LAJE DE TRANSIÇÃO		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	19,400
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	29,180
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	2.336,000
	BARREIRA RIGIDA (NEW JERSY)		
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	134,180
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	17,920
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.575,000
	TRANSPORTES		
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1.815,660
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	24.182,910
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	10.912,590
45206	TRANSPORTE DE PRÉ MOLDADOS EM CAMINHÃO PRANCHA 3 EIXOS - CAP. 30 T	tkm	1.282,500
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	5.670,060
	DIVERSOS		
45230	DRENOS 100 MM	un	16,000
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	un	1,000
	CANTEIRO DE OBRA		
42240-M	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME PROJETO	un	1,000
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO		
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Autenticidade nº: 26005777
CAT nº: 102026000813 Página: 014
www.creago.org.br/autenticacao

ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES
Diretor de Projetos Rodoviários - Engenheiro Civil
CREA-GO 13397/D-GO

Autenticidade nº: 26005778
CAT nº: 1020260000813 Página: 015
www.creago.org.br/autenticacao

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor,** em 02/03/2026, às 09:00, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **86923715** e o código CRC **BF128931**.

MEDIÇÃO - DPJ
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA Nº 20, BR-153 KM3,5 - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - 62999666373.

Referência: Processo nº 202500036013182 SEI 86923715

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **550243/2025** Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: HELOIZA GUSMAO LIMA
Títulos: ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 0704397072 CPF: ***.022.91*-**
Número da Carteira: 1108/D-DF Crea de Origem: DF
Data de Registro no CONFEA: 25/09/1974 Data de Registro no Crea-GO: 28/09/1977

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista
Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 25/09/1974 Situação: Definitivo
Atribuições: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/03/2025 10:23:36.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **458bdc4d**

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DER-GO

CONFERE COM O ORIGINAL
VINCULADO À CERTIDÃO
Nº 2063/93 CAT
EXPEDIDA, EM 29/11/93
ASS. [signature] FLS. 01

DEP- DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS

ATESTADO

À VISTA DO QUE CONSTA DO PROCESSO Nº 4.1-2423/87-01 APOS CONCLUSÃO E RECEBIDO OS SERVICOS DE Projeto Final de Engenharia

ATESTAMOS QUE A FIRMA C.T.E - Centro Tecnológico de Engenharia

EXECUTOU PARA ESTE DEPARTAMENTO OS SERVICOS ABAIXO ESPECIFICADOS:

SERVIÇO (S) Estudos: Topográfico, Geotécnico, Geológico e Hidrológico. Projetos : Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização, Obras Complementares Obras de Artes Especiais, Desapropriação e Interseção. x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x

RODOVIA (S) GO-174, 184/302, Ligação

TRECHO (S) Corrego Mandi/Aparecida do Rio Doce; Apore/Itumirim/Serranópolis, GO-364/Perolândia

EXTENSÃO PROJETADA: 149,59 Km

LARGURA DA PLATAFORMA : 9,60 M

PISTA DE ROLAMENTO : 7,00 M

ACOSTAMENTO : 2 x 080 M

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS : -.-

PONTES : 242,0 M

BUEIROS SIMPLES 98,92 M

DUPLOS 127,19 M

TRIPLOS 27,10 M

DATA DA 1ª O S 14/06/88

PRAZO CONTRATUAL 150 Dias Úteis

PRORROGACAO CONCEDIDA 30 Dias Úteis

PARALIZACÃO AUTORIZADA -.-

PERIODO DE EXECUÇÃO 14/06/88 à 28/02/89

EQUIPE TECNICA :

PELA FIRMA : Coordenadores: Fausto Nieri Moraes Sarmento e José Olimpio Junior. Engº de Campo: Livanos Craveiro de Sá. Chefe de Equipe: Heloisa Gusmão Lima e Maria do Carmo Alves de Barros.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x. .x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

FISCAL(AIS) PELO DER-GO Engenheira: Maria Abadia da Costa Lehm

PRAZO EFETIVO DE TRABALHO 180 Dias Úteis VALOR CONTRATUAL Cz$ 269.948.586,39

ERA O QUE TINHAMOS A ATESTAR, TENDO EM VISTA AS INFORMAÇÕES SOBRE O ASSUNTO, PRESTADAS PELO ENGº FISCAL DEMOS FE GABINETE DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS DO DER-GO, EM GOIANIA, AOS Cinco dias do mês de maio de hum mil novecentos e oitenta e nove (05/05/89) .

EXTRAIMOS O PRESENTE ATESTADO QUE SERA ASSINADO PELO ENGº Waldo Borges DIRETOR DA DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS E VISADO POLO SENHOR DIRETOR GERAL DESTE DEPARTAMENTO

ENGº [signature] DIRETOR DA DEP

ENGº [signature] DIRETOR GERAL DO DER-GO

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
Nº 2063/93-CAT
EXPEDIDO EM 29 JUN 93
ASS.

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada a vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte e três barra oitenta e sete traço zero um), que a firma **CTE - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LTDA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-050**, Trecho: **BR-364/PEROLÂNDIA:**

01 Ponte de Concreto Armado no Rio Claro com extensão de 40,00m

OBS: Para esta Ponte, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

Foi executado ainda:

18,65m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

1,05m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

22,20m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT, expedida por este Conselho em 29.11.93.

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 160

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
Nº 2063/93 - CAT
Expedição 29/11/93
ASS. FLS. 01

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada, a vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte e três barra oitenta e sete traço zero um) que a firma **CTE - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LTDA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-302/184**, Trecho: **APORÉ/ITUMIRIM/SERRANÓPOLIS:**

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Cachoeirinha com extensão de 46,00m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Cachoeira do Corrente com extensão de 40,00m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Ribeirão Engano com extensão de 36,00m

01 Bueiro Celular Est.905+14,60 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 23,60m

01 Bueiro Celular Est. 1.256+13,30 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 24,25m

01 Bueiro Celular Est. 2.638 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 21,50m

01 Bueiro Celular Est. 3.691 BSCC (2,00x2,00), com extensão de 21,50m

01 Bueiro Celular Est. 3.990+3,30 BSCC (3,00x3,00), com extensão de 31,58m

OBS: Para estas pontes e bueiros, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DER-GO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO.
CONTÉM 2 ORIGINAL
Nº 2063193 - CAT
EXPEDIÇÃO 29 11 93
ASS. 02

Foi executado ainda:

16,90m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

20,85m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

61,55m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia, aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado Complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT, expedida por este Conselho em 29.11.93

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Mariluza do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 188

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CREA - GO
CONFERE COM O ORIGINAL
VISTO PARA A CONSULTA
Nº 2063193 - CAT
EXPE 29 11 93
ASS FLS 01

A T E S T A D O

ATESTAMOS, a requerimento da parte interessada, à vista do que consta no processo nº 4.1-2423/87-01 (Quatro ponto um traço dois mil quatrocentos e vinte três barra oitenta e sete traço zero um) que a firma **C.T.E. - CENTRO TECNOLÓGICO DE ENGENHARIA LIMITADA**, executou para este Departamento, na Rodovia **GO-174**, Trecho: **CÓRREGO MANDI/APARECIDA DO RIO DOCE:**

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego São João com extensão de 40m

01 Ponte de Concreto Armado no Córrego Água Talhada com extensão de 40m

01 Bueiro Celular Est. 101+11,00 BSCC (2,00 x 2,00), com extensão de 22,40m

01 Bueiro Celular Est. 206+08,00 BDCC (2,50 x 2,50), com extensão de 37,90m

01 Bueiro Celular Est. 371+17,40 BDCC (3,00 x 3,00), com extensão de 35,55m

01 Bueiro Celular ESt. 513 BSCC (2,00 x 2,00), com extensão de 20,40m

01 Bueiro Celular ESt. 848 BSCC (2,50 x 2,50), com extensão de 23,50m

01 Bueiro Celular ESt. 990+06,00 BDCC (3,00 x 3,00) com extensão de 27,20m

OBS: Para estas pontes e bueiros, foi fornecido atestado em 05/05/89, estamos aqui detalhando o que já havia sido atestado.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Foi executado ainda:

12,96m de Sondagem em Material de 1ª Categoria

27,26m de Sondagem em Material de 2ª Categoria

45,03m de Sondagem em Material de 3ª Categoria

0,95m de Sondagem em Rocha Medianamente Abrasiva

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações colhidas no Projeto Executivo de Engenharia, Volume 1 - Relatório do Projeto. Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, em Goiânia, aos vinte oito dias do mês de agosto do ano de hum mil novecentos e noventa e cinco.** Extraimos o presente atestado, que será assinado pelo Engenheiro **MÁRIO JOSÉ VILELA** - Diretor Geral deste Departamento e visado pelo Engenheiro **JOSÉ CARLOS CORREIA** - Diretor de Planejamento e Controle. Declaramos ainda que os trabalhos mencionados, foram elaborados tecnicamente em obediência às normas legais exigíveis pela legislação vigente.

Engº MÁRIO JOSÉ VILELA

Diretor Geral

CREA - GO.
CONFERE COM O ORIGINAL
Nº 2063/93 - GOT
Expedição 29 11 93
ASS. FLS. 02

V I S T O :

Engº JOSÉ CARLOS CORREIA

Diretor de Planejamento e Controle

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o presente Atestado complementa o fornecido pelo DERGO, conforme processo nº 4.1-2423/87-01, o qual fica vinculado à Certidão nº 2063/93-CAT expedida por este Conselho em 29.11.93.

Era o que nos competia DECLARAR.

Goiânia, 01 de abril de 1996.

CREA-GO

Engª. Civil Rosana Melo de L. Brandão
Assessora Técnica

CREA-GO

Marilucia do Socorro Garcia
Chefe do SART's - Mat. 180

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA

ESTADO DE GOIÁS

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N. 2063/93-CAT

REQUERENTE.....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

PROTOCOLO.....: 3627/93-SART'S

DESCRICAO DO SERVICO: ESTUDOS:TOPOGRAFICO,GEOTECNICO,GEOLOBICO E HIDROLOGICO. PROJETOS:GEOMETRICO,TERRAPLENAGEM,PAVIMENTACAO,DRENAGEM,SINALIZACAO,OBRAS COMPLEMENTARES , O.A.ESPECIAIS, DESAPROPRIACAO E INTERSECAO.

LOCAL DO SERVICO....: GO-174,184/302,LIGACAO: CORREGO MANDI/AP. DO RIO DOCE;APORE/ITUMIRIM/SER.GO-364/PEROLANDIA.

PROPRIETARIO.....: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE GOIAS.

FIRMA EXECUTORA....: C.T.E - CENTRO TECNOLOGICO DE ENGENHARIA LTDA.

RTs P/ SERVICO.....: ENGª.CIVIL - HELOIZA GUSMAO LIMA
CREA-1108/D-DF.
ENG.CIVIL - FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
CREA-857/D-GO.
ENG.CIVIL - JOSE OLIMPIO JUNIOR
536/D-GO.

CREA-GO

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUCAO N.317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, CERTIFICAMOS O ACERVO TECNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIAS, QUE VAI ASSINADA PELO CHEFE DO SETOR DE ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA E PELO PRESIDENTE.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSAVEL(VEIS) TECNICO(S) O E'(SAO) PELO(S) SERVICO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUICOES PROFISSIONAIS.

GOIANIA, 29 DE NOVEMBRO DE 1993

CREA - GO

Edmar Teodoro da Silva
Agente Administrativo - Mat. 49

VISTO:

CREA-GO

Engº Civil Antonio Wilson Porto
— PRESIDENTE —

9.5. ENGENHEIRO, DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, COM ESPECIALIZAÇÃO EM GEOTECNIA OU PAVIMENTAÇÃO

Profissional: **DELANO CAVALCANTI CALIXTO**
CREA: 4119/D-DF
RNP: 0708148530
Ano de formação (CRQ): 25/09/1980 – 46 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional com declaração de compromisso de contratação futura.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir o diploma abaixo:

Diploma	Extensão de serviços rodoviários
UNB	Especialização em Engenharia Rodoviaria

DECLARAÇAO DE CONTRATAÇAO FUTURA

Agencia Goiana de Infraestrutura e transporte - GOINFRA
EDITAL Nº 25/2026

A **Mobicon Construtora ltda,** inscrita sob o CNPJ nº 12.260.240/0001-40, líder no consorcio, através de seu representante legal Sr. Bruno Gemus de Almeida Manso e **Ibiza construtora ltda**, CNPJ/MF n.º 05.000.710/0001-35 e sediada Rua Pedro brant, nº 391 quadra área lote gleba fazenda ladeira na cidade de Goiânia, Goiás, através de seu representante legal Sr. Vinicius Costa de Amorim, portador do CPF 589.480.231-87 e **QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA,** inscrita sob o CNPJ nº 21.729.048/0001-05, através de seu representante legal Sra. **FERNANDA ALMEIDA DE OLIVEIRA**; Declaramos para os devidos fins de participação no Edital nº 25/2026 – Contratação nº **118081**, que assumimos o compromisso de contratar o profissional abaixo identificado, caso venha a ser vencedora do certame licitatório em referência.

Profissional indicado:

Nome: DELANO CAVALCANTI CALIXTO **CREA: 4119/D-DF** **RNP: 0708148530**

Declaramos que o referido profissional integrará a equipe técnica responsável pela execução dos serviços objeto da licitação, desempenhando as atribuições compatíveis com sua formação, habilitação profissional e capacitação técnica, conforme exigências estabelecidas no edital e seus anexos.

Goiania, 29 de Abril de 2026

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO:92932479172

Bruno Gemus de Almeida Manso
Diretor da Mobicon
Representante do Consorcio

Delano Cavalcanti Calixto
CREA 4119/D-DF
Profissional indicado

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **471089/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: DELANO CAVALCANTI CALIXTO
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 0708148530 CPF: ***.413.78*-**
Número do Registro: 4119/D-DF Crea de Origem: DF
Data de Registro no CONFEA: 19/12/1980 Data de Registro no Crea-GO: 24/11/1981

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 19/12/1980 Situação: Definitivo
Atribuições: RES 218/73 ART 07

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 02/04/2026 12:28:11.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **b0b4207d**

República Federativa do Brasil
Ministério da Educação e Cultura
Universidade de Brasília

O Reitor da Universidade de Brasília, de acordo com o que dispõe o artigo 10 letra j do Regimento Geral da Universidade confere o grau de **Engenheiro Civil** a **Delano Cavalcanti Calixto** filho de Nauriá Cavalcanti Calixto e Iacer Calixto natural de Piracanjuba, Estado de Goiás nascido a 03 de abril de 1957, por ter concluído, no segundo período de 1980, o curso de **Engenharia Civil**. O presente Diploma outorga os direitos e prerrogativas estabelecidas nas leis da República Federativa do Brasil.

Brasília, 19 de dezembro de 1980

Reitor

Delano C. Calixto
Diplomado

Presidente da Congregação de Carreira

618

MEC - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Diploma registrado sob o nº 0326 no livro 023 folha 082 processo nº 15642/80 por delegação de competência do Ministério da Educação e Cultura nos termos do Art. 27 da Lei nº 5.540/68.

BSB, 12/02/81

Oscar H. C. de Delicio Pianna
Diretor de Assuntos Acadêmicos

O curso mencionado no anverso foi reconhecido pelo (a) decreto nº 72.010 publicado no D.O.U. de 29/03/73

O PORTADOR DO PRESENTE DIPLOMA COLOU GRAU NO DIA 19 DE 12 DE 1980

Brasília, 12 de 02 de 1981

José Augusto Parreiras de Oliveira
Chefe do Serviço de Diploma

MINISTÉRIO DO TRABALHO
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
CREA - DF

Carteira Expedida Em 19/12/1980

Brasília, 19 de dezembro de 1980

Alice Silva

Alice Dora da Cunha e Silva
Eng. Chefe da S.R.C.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Goiás, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação n.º 4119/D, emitido pelo CREA-DF, em 19/12/1980, frequentou nos dias 8 e 9 de Outubro de 2009, com a duração total de 12 horas, o **Curso de Formação em Engenharia Ferroviária**

MÓDULO 1 – FUNDAMENTOS DO SISTEMA RODA-CARRIL E TRAÇADO FERROVIÁRIO

Lisboa, 9 de Outubro de 2009

O Responsável pela Entidade Formadora

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 652/2009

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Necessidade de um sistema de transporte ferroviário. Fundamentos do sistema roda-carril e características principais dos componentes da via férrea.	4
Características mecânicas dos comboios e dos seus bogies. Designações. Transmissão de binário motor. Aderência em tracção e em frenagem. Material circulante português.	1,30
Critérios de conforto em material circulante. Cálculo de gabarit cinemático de veículos e entre-eixo de via.	1,30
Fundamentos, parâmetros e critérios de projecto de traçado ferroviário: circulação em curva, sistemas pendulares. Curvas de transição, Traçado em alçado.	2
Traçado da via férrea: normativas, operacionalização de traçado, pontos singulares e interacção do traçado com layout de via. Optimização de traçado e projecto.	3

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Goiás, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação n.º 4119/D, emitido pelo CREA-DF, em 19/12/1980, frequentou nos dias 15 e 16 de Outubro de 2009, com a duração total de 12 horas, o **Curso de Formação em Engenharia Ferroviária**

MÓDULO 2 – PROJECTO DE VIA FÉRREA E APARELHOS DE VIA

Lisboa, 16 de Outubro de 2009

O Responsável pela Entidade Formadora

FUNDEC

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 718/2009

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Dinâmica e solicitações verticais. Análise mecânica da via férrea. Métodos e critérios de dimensionamento da via. Optimização do dimensionamento de via. Dinâmica transversal e velocidade máxima de circulação.	4
Dimensionamento e controlo de qualidade dos componentes da grelha de via: carril, fixações e travessas. Sistemas de via não balastrada.	2,30
Barra longa soldada, esforços longitudinais e aparelhos de dilatação. Aparelhos de via. Tipologias, componentes e geometria. Evolução dos aparelhos de mudança de via.	3
Fases de projecto de via férrea. Interface entre especialidades. Projecto de layout de estações e plena via.	2,30

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Goiás, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação n.º 4119/D, emitido pelo CREA-DF, em 19/12/1980, frequentou nos dias 22 e 23 de Outubro de 2009, com a duração total de 12 horas, o **Curso de Formação em Engenharia Ferroviária**

MÓDULO 3 – DIMENSIONAMENTO DE PLATAFORMA, OBRAS DE ARTE E INSTALAÇÕES FIXAS

Lisboa, 23 de Outubro de 2009

O Responsável pela Entidade Formadora

FUNDEC

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 809/2009

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Dimensionamento de túneis ferroviários	1
Dimensionamento de pontes ferroviárias	1
Dimensionamento e reabilitação de plataformas ferroviárias	2
Alimentação de energia e electrificação. Subestações de tracção. Projecto de catenária.	4
Instalações de sinalização e telecomunicações	4

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Goiás, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação n.º 4119/D, emitido pelo CREA-DF, em 19/12/1980, frequentou nos dias 29 e 30 de Outubro de 2009, com a duração total de 12 horas, o **Curso de Formação em Engenharia Ferroviária**

MÓDULO 4 – CONSTRUÇÃO, MONITORIZAÇÃO, MANUTENÇÃO E RENOVAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA FERROVIÁRIA

Lisboa, 30 de Outubro de 2009

O Responsável pela Entidade Formadora

FUNDEC

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 894/2009

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Construção e logística ferroviária. Equipamentos e técnicas de montagem e renovação de via. Problemas do upgrade de infra-estrutura ferroviária. Organização e gestão de estaleiros	4
Evolução da qualidade da via férrea com o tráfego. Necessidades de inspecção e manutenção da infra-estrutura ferroviária.	1
Critérios e práticas de inspecção e monitorização da infra-estrutura ferroviária: via férrea, pontes, túneis e catenária.	4
Critérios e práticas de manutenção da infra-estrutura ferroviária: via férrea, aparelhos de via, catenária, energia de tracção e sinalização.	3

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Goiás, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação n.º 4119/D, emitido pelo CREA-DF, em 19/12/1980, frequentou nos dias 5 e 6 de Novembro de 2009, com a duração total de 12 horas, o **Curso de Formação em Engenharia Ferroviária**

MÓDULO 5 – ORGANIZAÇÃO E EXPLORAÇÃO DOS SISTEMAS FERROVIÁRIOS

Lisboa, 6 de Novembro de 2009

O Responsável pela Entidade Formadora

FUNDEC

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 974/2009

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Organização do movimento de comboios. Produção de horários. Gestão da capacidade.	4
Dinâmica de comboios. Tracção, resistências ao avanço e ao arranque. Frenagem. Gestão energética e custos de exploração.	4
Regulação e tarifação da infra-estrutura ferroviária.	2
Panorama actual do transporte ferroviário. Tendências na gestão dos serviços ferroviários. Introdução à Alta Velocidade Ferroviária.	2

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Goiás, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação n.º 4119/D, emitido pelo CREA-DF, em 19/12/1980, frequentou de 8 de Outubro a 6 de Novembro de 2009, com a duração total de 60 horas, o

CURSO DE FORMAÇÃO EM ENGENHARIA FERROVIÁRIA

Lisboa, 6 de Novembro de 2009

O Responsável pela Entidade Formadora

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 1040/2009

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Módulo I – Fundamentos do sistema roda-carril e traçado ferroviário	12
Módulo 2 – Projecto de via férrea e aparelhos de via	12
Modulo 3 – Dimensionamento de plataforma, obras de arte e instalações fixas	12
Módulo 4 – Construção, monitorização, manutenção e renovação da infra-estrutura ferroviária	12
Módulo 5 – Organização e exploração dos sistemas ferroviários	12

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.° 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Brasil, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação pessoal n.° 514418, emitido pelo Arquivo de Identificação de SSP-GO, frequentou nos dias 4 e 5 de Março de 2010, com a duração total de 12h30m, o Curso de Formação Profissional

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE FERROVIÁRIA

BLOCO 1: TECNOLOGIA DE VIA PARA ALTA VELOCIDADE: VIA SOBRE BALASTRO & VIA NÃO BALASTRADA

Lisboa, 5 de Março de 2010

O Responsável pela Entidade Formadora

FUNDEC

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.° 198/2010

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte N° 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Critérios de projecto e parâmetros geométricos em vias de alta velocidade.	2h00
Dimensionamento da subestrutura e da superestrutura ferroviária de alta velocidade.	2h00
Dimensionamento e desempenho de vias não balastradas para linhas de alta velocidade. A experiência Alemã.	4h00
Tendências na concepção de vias de alta e muito alta velocidade. Factores que influenciam a escolha entre via balastrada e não balastrada. Homologação de vias de alta velocidade	2h00
Aparelhos de via para alta velocidade. Materiais e aspectos na construção de linhas de alta velocidade: experiência em Espanha.	2h30

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Brasil, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação pessoal n.º 514418, emitido pelo Arquivo de Identificação de SSP-GO, frequentou nos dias 8 e 9 de Abril de 2010, com a duração total de 13h30m, o Curso de Formação Profissional

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE FERROVIÁRIA

BLOCO 2: PROJECTO DE INFRA-ESTRUTURA E INSTALAÇÕES FIXAS PARA ALTA VELOCIDADE

Lisboa, 9 de Abril de 2010

O Responsável pela Entidade Formadora

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 394/2010

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Concepção e controlo de qualidade de obras geotécnicas ferroviárias.	1h30
Alimentação de energia. Evolução da catenária para alta velocidade.	1h00
Dimensionamento da catenária para alta e muito alta velocidade: a experiência na Bélgica.	2h30
Dimensionamento de túneis ferroviários para linhas de alta velocidade. Reflexões sobre a qualidade de infra-estrutura de alta velocidade.	2h30
Dimensionamento de pontes e viadutos para alta velocidade.	1h30
Sistemas de sinalização ERTMS nível 1 e 2: fundamentos e experiência actual. Centros de controlo de tráfego.	2h30
Instalações fixas e equipamentos complementares (detectores) para linhas de alta velocidade.	2h00

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Brasil, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação pessoal n.º 514418, emitido pelo Arquivo de Identificação de SSP-GO, frequentou nos dias 6 e 7 de Maio de 2010, com a duração total de 12h30m, o Curso de Formação Profissional

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE FERROVIÁRIA

BLOCO 3: MANUTENÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE

Lisboa, 7 de Maio de 2010

O Responsável pela Entidade Formadora

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 630/2010

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Aspectos críticos na montagem de via de alta velocidade balastrada e não balastrada. Organização e gestão da manutenção nas linhas de alta velocidade em Espanha.	2h00
Critérios e práticas de inspecção e manutenção de infra-estrutura nas linhas de alta velocidade em Espanha.	2h00
Evolução e experiência actual na monitorização e manutenção da infra-estrutura, via-férrea e instalações nas principais redes de alta velocidade europeias e no Japão.	2h00
Monitorização avançada da infra-estrutura: a experiência SNCF. O desenvolvimento do IRIS 320. Tendências e futuros desenvolvimentos.	2h00
Manutenção da catenária em linhas de alta velocidade.	1h30
A manutenção da infra-estrutura, via e aparelhos de via nas linhas de alta velocidade em França.	3h00

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Brasil, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação pessoal n.º 514418, emitido pelo Arquivo de Identificação de SSP-GO, frequentou nos dias 27 e 28 de Maio de 2010, com a duração total de 13 horas, o Curso de Formação Profissional

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE FERROVIÁRIA

BLOCO 4: PLANEAMENTO E GESTÃO DOS SISTEMAS DE ALTA VELOCIDADE

Lisboa, 28 de Maio de 2010

O Responsável pela Entidade Formadora

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 732/2010

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Concepção, dimensionamento e gestão de estações ferroviárias de alta velocidade.	2h00
O planeamento e a gestão dos sistemas de alta velocidade. Impacto dos modelos de exploração.	2h00
A alta velocidade em França. Previsões de tráfego e ligação com mudança de oferta. Tarifação comercial (ao passageiro) e yield management.	2h00
Financiamento de projectos de linhas de alta velocidade em França.	1h00
Análise de custos por ciclo de vida em linhas AV. Tarifação da infra-estrutura ferroviária: best pratices para linhas de alta velocidade.	1h30
Exploração e política comercial nas linhas de alta velocidade em Espanha. Custos de exploração da alta velocidade ferroviária: métodos de cálculo e experiência prática.	3h00
Sistemas automáticos de mudança de bitola de comboios de passageiros e de mercadorias: experiência, presente e futuro.	1h00
Parcerias Público-Privadas para linhas de alta velocidade. O projecto de alta velocidade em Portugal.	0h30

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Brasil, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação pessoal n.º 514418, emitido pelo Arquivo de Identificação de SSP-GO, frequentou o **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE FERROVIÁRIA,** com a duração total de 52 horas.

Lisboa, 28 de Maio de 2010

O Responsável pela Entidade Formadora

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 761/2010

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR	HORAS
BLOCO 1 – Tecnologia de via para alta velocidade: via sobre balastro & via não balastrada	13h00
BLOCO 2 – Projecto de infra-estrutura e instalações fixas para alta velocidade	13h30
BLOCO 3 – Manutenção da infra-estrutura ferroviária de alta velocidade	12h30
BLOCO 4 – Planeamento e gestão dos sistemas de alta velocidade	13h00

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DECivil
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

FUNDEC
Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura

CERTIFICADO DE FREQUÊNCIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

(Dec. Reg. n.º 35/2002)

Certifica-se que **Delano Cavalcanti Calixto**, natural de Piracanjuba - Brasil, nascido a 03/04/1957, nacionalidade Brasileira, sexo masculino, portador do documento de identificação pessoal n.º 514418, emitido pelo Arquivo de Identificação de SSP-GO, frequentou nos dias 27 e 28 de Maio de 2010, com a duração total de 13 horas, o Curso de Formação Profissional

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE FERROVIÁRIA

BLOCO 4: PLANEAMENTO E GESTÃO DOS SISTEMAS DE ALTA VELOCIDADE

Lisboa, 28 de Maio de 2010

O Responsável pela Entidade Formadora

Prof. Emanuel Maranha das Neves

Certificado N.º 732/2010

FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitectura
Sede: IST – DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa
Contribuinte Nº 508 122 996

MODALIDADE DE FORMAÇÃO: Formação Profissional

ÁREA DE FORMAÇÃO: 520 – Engenharia e técnicas afins

PLANO CURRICULAR:	HORAS
Concepção, dimensionamento e gestão de estações ferroviárias de alta velocidade.	2h00
O planeamento e a gestão dos sistemas de alta velocidade. Impacto dos modelos de exploração.	2h00
A alta velocidade em França. Previsões de tráfego e ligação com mudança de oferta. Tarifação comercial (ao passageiro) e yield management.	2h00
Financiamento de projectos de linhas de alta velocidade em França.	1h00
Análise de custos por ciclo de vida em linhas AV. Tarifação da infra-estrutura ferroviária: best pratices para linhas de alta velocidade.	1h30
Exploração e política comercial nas linhas de alta velocidade em Espanha. Custos de exploração da alta velocidade ferroviária: métodos de cálculo e experiência prática.	3h00
Sistemas automáticos de mudança de bitola de comboios de passageiros e de mercadorias: experiência, presente e futuro.	1h00
Parcerias Público-Privadas para linhas de alta velocidade. O projecto de alta velocidade em Portugal.	0h30

OBSERVAÇÕES: O curso não prevê nenhum processo de avaliação.

Certificado de
Especialização

Universidade de Brasília
Diretoria de Administração Acadêmica

Certificamos que Delano Cavalcanti Calixto,

portador do documento de identificação 514418 SSP-GO, nascido em 3 de abril de 1957,

de nacionalidade brasileira, natural de Goiás,

concluiu o curso de especialização em Engenharia Rodoviária,

da UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, no periodo de 20 de agosto de 2004 a 26 de novembro de 2005,

Carga Horária de 450 horas .

Brasília - DF, 27 de abril de 2007

Certificado registrado sob o nº 946
no livro nº 16 folha nº 190

Decano de pesquisa e pós-graduação

644

9.6. ENGENHEIRO, DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, COM ESPECIALIZAÇÃO EM ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS

Profissional: **BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO**
CREA: 13586/D-GO
RNP: 1003783490
Ano de formação (CRQ): 06/07/2007 – 19 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir os diplomas abaixo:

Diploma	Extensão de serviços rodoviários
FGV	MBA em gestão empresarial
FGV	MBA em gestão financeira, controladoria e auditoria

Profissional: **LUANA ELOI CASTRO SANTOS**
CREA: 10646/D-MA
RNP: 1112646000
Ano de formação (CRQ): 22/02/2018 – 8 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir os diplomas abaixo:

Diploma	Extensão de serviços rodoviários
IPOG	MBA em Gerenciamento

	de obras, qualidade e desempenho da construção

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **340791/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Títulos: ENGENHEIRO ELETRICISTA E ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
RNP: 1003783490 CPF: ***.324.79*-**
Número do Registro: 13586/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 06/07/2007 Data de Registro no Crea-GO: 06/07/2007

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO ELETRICISTA
Data de Inclusão: 06/07/2007 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA.

PÓS-GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 25/03/2026 21:55:08.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **3ec575f0**

FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS

O Diretor da Escola de Pós-Graduação em Economia e o Diretor da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas conferem a

Bruno Gemus de Almeida Manso

Certificado, do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu

MBA em Gestão Empresarial

Nível Especialização, com 432 horas-aula, realizado em Goiânia - GO, no período de 08 de março de 2007 a 24 de outubro de 2008.

Rio de Janeiro, 15 de abril de 2009.

Renato Fragelli Cardoso
Diretor da EPGE/FGV

Flavio Carvalho de Vasconcelos
Diretor da EBAPE/FGV

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

HISTÓRICO ESCOLAR

FGV management

Nome do aluno: Bruno Gemus de Almeida Manso

SUP2-0/TMBAGE"06-59/4036/2009

Naturalidade: Goiânia - GO | Data de nascimento: 04/03/1983 | Período: 08/03/2007 a 24/10/2008

Curso: Pós-Graduação Lato Sensu MBA em Gestão Empresarial | Total de Horas-Aula:432 | Coeficiente de Rendimento:9,19

Disciplina	Docente Responsável	Titulação / Instituição	H / A	Freqüência	Média Final
Aspectos Comportamentais da Gestão de Pessoas	Rosa Maria Braga Porto	Mestre em Engenharia Metalúrgica / Universidade Federal do Rio Grande do Sul	24h	100%	9,16
Matemática Financeira	Luiz Celso Silva de Carvalho	Mestre em Economia Empresarial / Universidade Candido Mendes	24h	100%	9,60
Gestão da Qualidade	Marcus Vinicius Carvalho Rodrigues	Doutor em Engenharia de Produção / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	8,00
Fundamentos de Marketing	José Luiz Trinta	Mestre em Administração / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	8,80
Contabilidade para Executivos	Cláudio de Carvalho Mattos	Mestre em Ciências Contábeis / Universidade do Estado do Rio de Janeiro	24h	100%	9,90
Finanças Corporativas	Ilda Maria de Paiva Almeida Spritzer	Doutor em Engenharia de Produção / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	8,50
Estratégia de Empresas	José Eduardo Nasser	Mestre em Ciência da Informação / Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	24h	100%	9,10
Projeto Integrado de Negócios	Isnard Marshall Junior Luciano Miguel Salamacha	Doutor em Ciências / Universidade Federal do Rio de Janeiro Mestre em Engenharia de Produção / Universidade Tecnológica Federal do Paraná	48h	100%	7,60
Gestão de Projetos	André Baptista Barcaui	Mestre em Sistemas de Gestão / Universidade Federal Fluminense	24h	100%	9,10
Economia Aplicada	Virene Roxo Matesco	Doutor em Economia / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	8,50
Dimensões Funcionais da Gestão de Pessoas	Irene Badaró Mattos	Mestre em Educação / Universidade do Estado do Rio de Janeiro	24h	100%	10,00
Gestão de Marketing	Arnaldo Schwartzer	Especialista em Administração / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	9,70
Gestão Estratégica de Custos	Waldir Jorge Ladeira dos Santos	Mestre em Ciências Contábeis / Universidade do Estado do Rio de Janeiro	24h	100%	10,00
Orçamento e Controle	Fernando Augusto Furtado Pinto	Mestre em Administração Pública / Fundação Getulio Vargas	24h	100%	10,00
FGV Management Business Simulation	Ricardo Spinelli de Carvalho	Doutor em Pesquisa Operacional / University of Lancaster	72h	100%	9,10
Trabalho de Conclusão do Curso: Residencial Cora Coralina					10,00

SETOR ACADÊMICO

ESCOLA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ECONOMIA FGV

E- 048617

Este curso cumpre as disposições da Resolução CNE/CES 01/2001 e tem validade nacional. Credenciamento MEC: Portaria nº 524, publicada no D.O.U. de 30/04/2008

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

O Diretor da Escola de Pós-Graduação em Economia e o Diretor da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas conferem a

Bruno Gemus de Almeida Manso

Certificado, do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu

MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria

Nível Especialização, com 432 horas-aula, no período cursado de 08 de março de 2010 a 19 de março de 2012.

Rio de Janeiro, 16 de maio de 2012.

Rubens Penha Cysne
Diretor da EPGE / FGV

Flavio Carvalho de Vasconcelos
Diretor da EBAPE / FGV

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

HISTÓRICO ESCOLAR

FGV management

Nome do aluno: Bruno Gemus de Almeida Manso			SUP3-0/TMBAGFC*06-00/6297/2012
Naturalidade: Goiânia - GO		Data de nascimento: 04/03/1983	Período do curso: 08/03/2010 a 04/10/2011
Curso: Pós-Graduação Lato Sensu MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria		Total de Horas-Aula:432	Coeficiente de Rendimento:8,59

Disciplina	Docente Responsável	Titulação / Instituição	H / A	Freqüência	Média Final
Visão Sistêmica e Processo Decisório	Geraldo Luiz Ferreira	Mestre em Gestão Empresarial / Fundação Getulio Vargas	24h	100%	8,50
Matemática Financeira	Edimilson Costa Lucas	Mestre em Estatística / Universidade Estadual de Campinas	24h	100%	8,80
Economia Empresarial	Claudio Augusto Garbi	Mestre em Administração / Universidade de São Francisco	24h	100%	7,90
Contabilidade Financeira	Volnei Ferreira de Castilhos	Mestre em Administração / Universidade Federal do Rio Grande do Sul	24h	100%	9,50
Contabilidade Avançada	Jose Hernandez Perez Junior	Mestre em Controladoria e Contabilidade Estratégica / Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado	24h	100%	8,40
Planejamento Tributário	Artur Antonio Leite de Souza Junior	Mestre em Controladoria e Contabilidade Estratégica / Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado	24h	100%	10,00
Estratégia de Empresas	Walter Gasserlerth	Mestre em Administração / Instituto Brasileiro de Mercado e Capitais	24h	100%	8,00
Análise Econômico Financeira	Sérgio Leal Caldas	Mestre em Administração Pública / Fundação Getulio Vargas	24h	100%	6,60
Finanças Corporativas	Jerônimo Monteiro Noronha Neto	Doutor em Ciências / Instituto de Matemática Pura e Aplicada	24h	100%	9,70
Administração do Capital de Giro	Agnaldo Santos Pereira	Mestre em Administração / Instituto Brasileiro de Mercado e Capitais	24h	100%	7,10
Administração Recursos de Longo Prazo	Cristovão Pereira de Souza	Mestre em Gestão Empresarial / Fundação Getulio Vargas	24h	100%	8,50
Gestão de Custos	Jair Croce Filho	Mestre em Sistemas de Gestão / Universidade Federal Fluminense	24h	100%	8,60
Análise de Projetos de Investimentos	Carlos Alberto Ercolin	Mestre em Administração / Universidade de São Paulo	24h	100%	9,30
Orçamento Empresarial e Fluxo de Caixa	Washington Luiz Ferreira	Mestre em Administração / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	7,90
Controladoria	Ivan Pricoli Calvo	Mestre em Administração de Empresas / Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado	24h	100%	7,60
Auditoria das Demonstrações Financeiras	Almir Carvalho dos Reis	Mestre em Ciências Contábeis / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	7,20
Auditoria Avançada	José Henrique Calegher	Especialista em Ciências Contábeis / Universidade Santana São Paulo	24h	100%	8,70
Jogos de Negócios	Murilo Ramos Alambert Rodrigues	Mestre em Administração / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	9,40
Trabalho de Conclusão do Curso: CENTRO DE CONVIVENCIA MELHORIDADE					8,50

E-105586

Este curso cumpre as disposições da Resolução CNE/CES 01/2007 e tem validade nacional. Credenciamento MEC: Portaria nº 524, publicada no D.O.U. de 30/04/2008

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **157234/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Títulos: ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 1112646000 CPF: ***.888.46*-**
Número do Registro: 10646/D-MA Crea de Origem: MA
Data de Registro no CONFEA: 12/11/2013 Data de Registro no Crea-GO: 22/02/2018

ANUIDADES

Exercício: 2026 Parcelado (4/4)
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRA CIVIL
Data de Inclusão: 22/02/2018 Situação: Definitivo
Atribuições: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73, DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:31:26.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **44edcea9**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

IPOG IPOG

CERTIFICADO

O Diretor Acadêmico do IPOG - INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em **MBA Gerenciamento de Obras, Qualidade e Desempenho da Construção**, (Área de conhecimento Engenharia, produção e construção), com carga horária total de 504 horas/aula, consoante os termos da Resolução MEC/CNE/CES, Nº 1, de 06 de abril de 2018, e a Resolução CAS/IPOG nº 4 de 22 de maio de 2013, outorga o título de especialista a

LUANA ELOI CASTRO SANTOS

nacionalidade Brasileiro(a), nascimento em 02 de setembro de 1989, cédula de identidade nº 1239176993 - MA, o presente certificado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Goiânia, 11 de setembro de 2019.

CARLO COSTA GUIZELINI
Diretor Acadêmico

ESPECIALISTA

SARA DE SÁ CAVALCANTE
Secretária Acadêmica

IPOG - INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO

Recredenciamento Portaria nº 884 de 12 de Agosto de 2016 - Publicação DOU 15 de agosto 2016.

SECRETARIA ACADÊMICA

Certificado registrado sob nº 024531

No livro 15 - Folha(s) 49

O curso obedeceu todas as disposições da Resolução MEC/CNE/CES, Nº 1, de 06 de abril de 2018, e a Resolução CAS/IPOG nº 4 de 22 de maio de 2013.

Goiânia, 11 de setembro de 2019.

Raiane Gonçalves de Oliveira
Setor de Registro de Certificado

SARA DE SÁ CAVALCANTE
Secretária Acadêmica

024531

9.7. ENGENHEIRO AMBIENTAL, DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, OU ENGENHEIRO COM FORMAÇÃO OU EXPERIÊNCIA COMPROVADA EM ESTUDOS AMBIENTAIS

Profissional: **SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES**
CREA: 1033268/D-PB
RNP: 1614003009
Ano de formação (CRQ): 06/03/2018 – 8 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir os diplomas abaixo:

Diploma	Extensão de serviços rodoviários
GRADUAÇÃO COMPROVADA ATRAVES DO CRQ	ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL COM CONCLUSAO EM 2018

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Periodo Inicial	Periodo Final	Duraçao da CAT
1020230003082	05/04/2018	07/03/2023	4 anos e 11 meses
1020220002941	01/02/2022	14/08/2022	6 meses

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **407649/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Títulos: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL
RNP: 1614003009 CPF: ***.174.69*-**
Número do Registro: 1033268/D-PB Crea de Origem: PB
Data de Registro no CONFEA: 05/02/2015 Data de Registro no Crea-GO: 06/03/2018

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL
Data de Inclusão: 06/03/2018 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 26/03/2026 17:20:07.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **4f7bbfad**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020230003082
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES** RNP: **1614003009** Registro: **1033268/D-PB**

Título profissional: **Engenheiro Sanitarista e Ambiental,**

Nº ART: **1020230250861**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **05/10/2023** .. Baixada em: **05/10/2023**
Forma de registro: **Substituição** à **1020230249765**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

Praça Constantino Xavier..... Número: 330.... Bairro: Centro..... CEP: 75388-700
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO
E-Mail: ..... Fone: (62....)3506-7092...
Contrato: 046/2018 5º ADITIVO Celebrado em: 08/03/2022 Valor R$: 1.347.034,86...
Vinculada à ART: 1020180087989 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua VÁRIAS..... Número: 0.....
Bairro: VÁRIOS..... CEP: 75388-700.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO
Data de Início: 08/03/2022 Previsão término: 08/06/2022 Coordenadas Geográficas: -16.6572857,-49.4879218
Finalidade: **Ambiental .....** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **MUNICÍPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**
E-Mail: ..... Fone: (62....) 3506-7092.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO AMBIENTE , 1,00 OBRAS;

Observações

REFERENTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE VARRIÇÃO MANUAL (EIXO) - 3578,78 KM/MÊS E VARRIÇÃO MECANIZADA (EIXO) - 1381,26 KM/MÊS NO MUNICÍPIO DE TRINDADE -GO, CONFORME QUINTO TERMO ADITIVO DO CONTRATO 046/2018.

Nº ART: **1020230232774**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **28/09/2023** .. Baixada em: **02/10/2023**
Forma de registro: **Inicial** à **1020230249765**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

Praça Constantino Xavier..... Número: 330.... Bairro: Centro..... CEP: 75388-700
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO
E-Mail: ..... Fone: (62....)3506-7092...
Contrato: 046/2018 7º ADITIVO Celebrado em: 09/09/2022 Valor R$: 2.694.069,66...
Vinculada à ART: 1020180087989 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua VÁRIAS..... Número: 0.....
Bairro: VÁRIOS..... CEP: 75388-700.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO
Data de Início: 09/09/2022 Previsão término: 07/03/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6572857,-49.4879218
Finalidade: **Ambiental .....** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **MUNICÍPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**
E-Mail: ..... Fone: (62....) 3506-7092.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO AMBIENTE , 1,00 OBRAS;

Observações

REFERENTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE VARRIÇÃO MANUAL (EIXO) - 3578,78 KM/MÊS E VARRIÇÃO MECANIZADA (EIXO) - 1381,26 KM/MÊS NO MUNICÍPIO DE TRINDADE -GO, CONFORME SÉTIMO TERMO ADITIVO DO CONTRATO 046/2018.

Nº ART: **1020230232771**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **28/09/2023** .. Baixada em: **02/10/2023**
Forma de registro: **Inicial** à **1020230249765**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

Praça Constantino Xavier..... Número: 330.... Bairro: Centro..... CEP: 75388-700
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO
E-Mail: ..... Fone: (62....)3506-7092...
Contrato: 046/2018 6º ADITIVO Celebrado em: 08/06/2022 Valor R$: 1.347.034,86...
Vinculada à ART: 1020180087989 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua VÁRIAS..... Número: 0.....

Bairro: VÁRIOS..... CEP: 75388-700.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

Data de Início: 08/06/2022 Previsão término: 08/09/2022 Coordenadas Geográficas: -16.6572857,-49.4879218

Finalidade: **Ambiental .....** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3506-7092.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO AMBIENTE , 1,00 OBRAS;

Observações

REFERENTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE VARRIÇÃO MANUAL (EIXO) - 3578,78 KM/MÊS E VARRIÇÃO MECANIZADA (EIXO) - 1381,26 KM/MÊS NO MUNICÍPIO DE TRINDADE -GO, CONFORME SEXTO TERMO ADITIVO DO CONTRATO 046/2018.

Nº ART: **1020230232762**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **28/09/2023** .. Baixada em: **02/10/2023**
Forma de registro: **Inicial** à **1020230249765**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

Praça Constantino Xavier..... Número: 330.... Bairro: Centro..... CEP: 75388-700

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3506-7092...

Contrato: 046/2018 4º ADITIVO Celebrado em: 10/03/2021 Valor R$: 771.877,92.....

Vinculada à ART: 1020180087989 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua VÁRIAS..... Número: 0.....

Bairro: VÁRIOS..... CEP: 75388-700.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

Data de Início: 10/03/2021 Previsão término: 08/03/2022 Coordenadas Geográficas: -16.6572857,-49.4879218

Finalidade: **Ambiental .....** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3506-7092.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO AMBIENTE , 1,00 OBRAS;

Observações

REFERENTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE VARRIÇÃO MANUAL (EIXO) - 3578,78 KM/MÊS E VARRIÇÃO MECANIZADA (EIXO) - 1381,26 KM/MÊS NO MUNICÍPIO DE TRINDADE -GO, CONFORME QUARTO TERMO ADITIVO DO CONTRATO 046/2018.

Nº ART: **1020210116352**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **02/06/2021** .. Baixada em: **02/10/2023**
Forma de registro: **Inicial** à **1020230249765**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

Praça Constantino Xavier..... Número: 330.... Bairro: Centro..... CEP: 75388-700

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3506-7092...

Contrato: 046/2018 3º ADITIVO Celebrado em: 08/03/2021 Valor R$: 4.053.302,04...

Vinculada à ART: 1020180087989 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua VÁRIAS..... Número: 0.....

Bairro: VÁRIOS..... CEP: 75388-700.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

Data de Início: 08/03/2021 Previsão término: 08/03/2022 Coordenadas Geográficas: -16.6572857,-49.4879218

Finalidade: **Ambiental .....** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3506-7092.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO AMBIENTE , 1,00 OBRAS;

Observações

REFERENTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE VARRIÇÃO MANUAL (EIXO) - 2.946,01 KM/MÊS E VARRIÇÃO MECANIZADA (EIXO) - 1.324,33 KM/MÉS NO MUNICÍPIO DE TRINDADE -GO, CONFORME TERCEIRO TERMO ADITIVO DO CONTRATO 046/2018.

Nº ART: **1020210116344**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **02/06/2021** .. Baixada em: **02/10/2023**
Forma de registro: **Inicial** à **1020230249765**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

Praça Constantino Xavier..... Número: 330.... Bairro: Centro..... CEP: 75388-700

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3506-7092...

Contrato: 046/2018 2º ADITIVO Celebrado em: 07/03/2020 Valor R$: 3.658.688,73...

Vinculada à ART: 1020180087989 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua VÁRIAS..... Número: 0.....

Bairro: VÁRIOS..... CEP: 75388-700.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

Data de Início: 07/03/2020 Previsão término: 07/03/2021 Coordenadas Geográficas: -16.6572857,-49.4879218

Finalidade: **Ambiental .....** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3506-7092.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO AMBIENTE , 1,00 OBRAS;

Observações

REFERENTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE VARRIÇÃO MANUAL (EIXO) - 2.946,01 KM/MÊS E VARRIÇÃO MECANIZADA (EIXO) - 1.324,33 KM/MÉS NO MUNICÍPIO DE TRINDADE -GO, CONFORME SEGUNDO TERMO ADITIVO DO CONTRATO 046/2018.

Nº ART: **1020210116303**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **02/06/2021** .. Baixada em: **02/10/2023**
Forma de registro: **Inicial** à **1020230249765**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

Praça Constantino Xavier..... Número: 330.... Bairro: Centro..... CEP: 75388-700

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3506-7092...

Contrato: 046/2018 1º ADITIVO Celebrado em: 07/03/2019 Valor R$: 3.495.651,14...

Vinculada à ART: 1020180087989 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua VÁRIAS..... Número: 0.....

Bairro: VÁRIOS..... CEP: 75388-700.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Trindade.....-GO

Data de Início: 07/03/2019 Previsão término: 07/03/2020 Coordenadas Geográficas: -16.6572857,-49.4879218

Finalidade: **Ambiental .....** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3506-7092.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO AMBIENTE , 1,00 OBRAS;

Observações

REFERENTE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE VARRIÇÃO MANUAL (EIXO) - 2.946,01 KM/MÊS E VARRIÇÃO MECANIZADA (EIXO) - 1.324,33 KM/MÉS NO MUNICÍPIO DE TRINDADE -GO, CONFORME PRIMEIRO TERMO ADITIVO DO CONTRATO 046/2018.

Nº ART: **1020180087989**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **18/05/2018** .. Baixada em: **02/10/2023**
Forma de registro: **Inicial** à **1020230249765**..... Participação técnica: **Equipe**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

Praça CONSTANTINO XAVIER..... Número: 330.... Bairro: CENTRO..... CEP: 75388-700

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: TRINDADE.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3506-7092...

Contrato: 046/2018.. Celebrado em: 07/03/2018 Valor R$: 3.324.000,00...

Vinculada à ART: 1020180087989 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua VARIAS..... Número: 0.....

Bairro: VARIOS..... CEP: 73388-700.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: TRINDADE.....-GO

Data de Início: 01/04/2018 Previsão término: 01/04/2019 Coordenadas Geográficas: .....,.....

Finalidade: **Ambiental .....** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **MUNICIPIO DE TRINDADE.....** CPF/CNPJ: **01.217.538/0001-15**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3506-7092.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO AMBIENTE , 1,00 OBRAS;

Observações

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE VARRIÇÃO MANUAL (EIXO) - 3.116,35 KM/MÊS E VARRIÇÃO MECANIZADA (EIXO) - 871,51 KM/MÉS NO MUNICÍPIO DE TRINDADE -GO, CONFORME CONTRATO 046/2018.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 05/04/2018 até 07/03/2023.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA SANITARISTA E AMBIENTAL.

2) O ATESTADO REGISTRADO SUBSTITUI OS QUANTITATIVOS DO ATESTADO QUE FOI APRESENTADO PARA A EMISSÃO DA CAT Nº 1020210002383, PROCESSO Nº 87612/2021.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 23024242 a 23024243, o atestado contendo <2> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1020230003082
Data: 09/10/2023 Hora: 12:03:00
Código de Controle: VBSGQSD

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo
115062/2023

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 23024242
CAT nº: 1020230003082 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a pedido do interessado, que **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado com sede à Rua 09, n.55, Centro, Ceres/GO, inscrita no CNPJ nº 12.260.240/0001-04, por intermédio de seu responsável técnico, engenheiro sanitarista e ambiental **SALOMÃO DAVID SOUTO MENEZES**, CREA nº 1033268/D-PB, **executou no período de 05/04/2018 a 07/03/2023** para **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ nº 01.217.538/0001-15, sediada na Avenida Raimundo de Aquino nº 420, Qd.02, Jardim Salvador, Trindade/GO, nos padrões, normas técnica e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções nº 218 de 29/03/79 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, os serviços de varrição e coleta, objeto do **contrato nº 046/2018**, decorrente da **ART nº 1020180087989**, conforme planilha de serviços com as características abaixo descritas:

Total executado durante o período contratual:

ANO REF.	MÊS REF.	Varrição manual de vias e feiras públicas (eixo) km/mês	Varrição mecanizada de vias e feiras públicas (eixo) km/mês
2018	ABRIL	2.402,48	557,53
	MAIO	2.727,89	810,61
	JUNHO	2.972,23	878,46
	JULHO	2.972,23	878,46
	AGOSTO	2.972,23	878,46
	SETEMBRO	2.972,23	878,46
	OUTUBRO	2.972,23	878,46
	NOVEMBRO	2.972,23	878,46
	DEZEMBRO	2.972,23	878,46
2019	JANEIRO	2.972,23	878,46
	FEVEREIRO	2.886,01	878,46
	MARÇO	2.946,01	1.324,33
	ABRIL	2.946,01	1.324,33
	MAIO	2.946,01	1.324,33
	JUNHO	2.943,64	1.324,33
	JULHO	2.943,64	1.124,96
	AGOSTO	2.943,64	1.301,32
	SETEMBRO	2.943,64	1.211,52
	OUTUBRO	2.943,64	1.207,74
	NOVEMBRO	2.943,64	1.309,90
	DEZEMBRO	2.937,06	1.324,33

Autenticidade nº: 23024243
CAT nº: 102023000308 2 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2020	JANEIRO	2.943,65	1.324,33
	FEVEREIRO	2.943,65	1.317,12
	MARÇO	2.943,65	1.317,12
	ABRIL	2.940,36	1.324,33
	MAIO	2.960,32	1.317,11
	JUNHO	2.940,36	1.315,06
	JULHO	2.940,36	1.311,64
	AGOSTO	2.940,36	1.318,86
	SETEMBRO	2.940,36	1.310,73
	OUTUBRO	2.940,36	1.307,84
	NOVEMBRO	2.937,37	1.307,84
	DEZEMBRO	2.940,36	1.315,07
2021	JANEIRO	2.940,36	1.333,29
	FEVEREIRO	2.943,65	1.324,33
	MARÇO	2.945,92	1.309,61
	ABRIL	2.945,92	1.294,90
	MAIO	2.945,92	1.280,18
	JUNHO	2.945,92	1.280,18
	JULHO	2.945,92	1.294,90
	AGOSTO	2.945,92	1.309,61
	SETEMBRO	2.945,92	1.265,47
	OUTUBRO	2.945,92	1.324,33
	NOVEMBRO	2.945,92	1.324,33
	DEZEMBRO	2.945,92	1.324,33
2022	JANEIRO	2.945,92	1.265,47
	FEVEREIRO	2.945,92	1.309,61
	MARÇO	3.578,78	1.350,57
	ABRIL	3.578,78	1.381,27
	MAIO	3.578,78	1.350,56
	JUNHO	3.578,78	1.381,27
	JULHO	3.578,78	1.289,17
	AGOSTO	3.578,78	1.381,27
	SETEMBRO	3.578,78	1.350,56
	OUTUBRO	3.578,78	1.381,27
	NOVEMBRO	3.578,78	1.304,52
	DEZEMBRO	3.578,78	1.226,74
2023	JANEIRO	3.578,78	1.381,27
	FEVEREIRO	3.578,78	1.381,27
TOTAL		**180.722,72 km**	**72.238,70 km**
MÉDIA EXECUTADA		**3.063,10 km/mês**	**1.224,38 km/mês**

Atestamos que os serviços foram concluídos, e que a supracitada empresa demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

Trindade/GO, 13 de setembro de 2023

Yuri Cesar Silvério Alves
Assessor Técnico administrativo III
Departamento de engenharia e fiscalização de obras

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020220002941
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES** RNP: **1614003009** Registro: **1033268/D-PB**

Título profissional: **Engenheiro Sanitarista e Ambiental**

Nº ART: **1020220311919**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **14/12/2022** .. Baixada em: **14/12/2022**
Forma de registro: **Substituição** à **1020220024274**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE** CPF/CNPJ: **02.316.487/0001-41**

Avenida Oitava
Avenida..... Número: 21..... Bairro: Setor Aeroporto..... CEP: 75833-120
Quadra: 1..... Lote: 1..... Complemento: ..... Cidade: Mineiros.....-GO
E-Mail: ..... Fone: (62....)36727700....
Contrato: 2021057250 Celebrado em: 28/12/2021 Valor R$: 4.015.651,41...
Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Avenida Av. Antônio Carlos Paniago.... Número: 21.....
Bairro: St. Mundinho..... CEP: 75830-000.....
Quadra: 1..... Lote: 1..... Complemento: ..... Cidade: Mineiros.....-GO
Data de Inicio: 01/02/2022 Previsão término: 14/08/2022 Coordenadas Geográficas: -17.563103694,-52.553332628
Finalidade: **Outro.....** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE** CPF/CNPJ: **02.316.487/0001-41**
E-Mail: ..... Fone: (62....) 36727700..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO LIMPEZA URBANA , 8.985,75 TONELADAS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO LIMPEZA URBANA , 21.106,13 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO LIMPEZA URBANA , 21.106,12 QUILOMETROS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO LIMPEZA URBANA , 9.000,00 UNIDADES;

Observações

Coleta de Resíduos Sólidos (RSU): 8.985,75 TON; Varrição Manual de Vias Públicas: 21.106,13 Km; Raspagem de Ruas e Avenidas no Trecho Varrido: 21.106,13 Km; Capina no Trecho Varrido: 21.106,13 Km e Limpeza de Bocas de Lobo no Trecho Varrido: 9.000,00 unidades.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 01/02/2022 até 14/08/2022.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL;

2) O ATESTADO REGISTRADO SUBSTITUI OS QUANTITATIVOS DO ATESTADO QUE FOI APRESENTADO PARA A EMISSÃO DA CAT Nº Nº 1020220001328, PROCESSO Nº 78502/2022.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 22039507 a 22039507, o atestado contendo <1> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020220002941
Data: 15/12/2022 Hora: 08:44:00
Código de Controle: PZWCQRS

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Autenticidade nº: 22039507
CAT nº: 1020220002941 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

PREFEITURA DE
MINEIROS
Uma cidade cada vez melhor

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins e a pedido do interessado, que a **MOBICON CONSTUTORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado com sede à Rua 09, n. 55, Centro – Ceres – GO, inscrita no CNPJ: **12.260.240/0001-04**, por intermédio de seus responsáveis técnicos o engenheiro sanitarista e ambiental **SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES** CREA **1033268/D-PB** detentor da ART **1020220024274** os engenheiros civis **Tiago Oliveia** CREA **13807/D-GO** detentor da ART **1020220051790** e **Ricardo Vilela** CREA **1018379479D-GO** detentor da ART **1020220025293**, , executou para **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o nº **02.316.487/0001-41**, neste ato representado pelo Gestor do SAAE, Sr. **Juno Santos Barbosa**; autarquia do Município de Mineiros-GO, inscrito no CNPJ/MF sob nº 02.316.537/0001-90. Por meio deste atestado declaramos que os serviços foram executados nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções nº 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, os serviços de varrição de vias e logradouros públicos, raspagem de ruas e avenidas, limpeza de bocas de lobo, serviços de coleta e destinação de resíduos sólidos provenientes de residências e estabelecimentos comerciais e capina manual objeto do Contrato do processo nº **2021057250**, conforme planilha de serviços com as características abaixo descritas:

Total executado durante o período contratual (01/02/2022 a 14/08/2022):

SERVIÇO	Unidade	Quantidade	
		Total	Mensal
Serviços continuos de gerenciamento e execução de coleta e destinação de resíduos sólidos.	Ton	8.985,75	1.497,62
Serviços continuos de gerenciamento e execução de varrição manual de vias públicas	Km Eixo	21.106,13	3.517,69
Serviços continuos de gerenciamento e execução de serviços de manutenção continuos (Raspagem mecanizada de Ruas e Avenidas) Limpeza de bocas de lobo e capina)	Km Eixo	21.106,13	3.517,69
Serviços continuos de gerenciamento e execução de serviços de manutenção continuos (Limpeza de Boca de Lobo manual e com auxilio de equipamento de hidrojato)	Unid	9.000,00	1.500,00

Atestamos ainda que os serviços foram concluídos, e que a supracitada firma demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

Mineiros/GO, 21 de novembro de 2022

Juno Santos Barbosa
Gestor do SAAE

Juno Santos Barbosa
Decreto 343/2022
Diretor-Presidente
SAAE-Mineiros-GO

(64) 3672-7800 | 3672-7801 | 3672-7802
Praça Coronel Carrijo Nº 01 - Centro - Mineiros - GO
www.mineiros.go.gov.br

9.8. ENGENHEIRO CIVIL, DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, QUE TENHA ATUADO COMO COORDENADOR GERAL NA EXECUÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM**
CREA: 8958/D-GO
RNP: 1005161445
Ano de formação (CRQ): 08/03/1999 – 27 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Ibiza Construtora Ltda antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as Cat's abaixo:

CAT	Período Inicial	Período Final	Duraçao da CAT
1020250000571	11/08/2017	12/12/2024	7 anos e 4 meses
1020210002649	08/09/2014	30/04/2018	3 anos e 7 meses
1020240000051	20/09/2022	31/07/2023	10 meses
1020250002065	06/03/2024	16/08/2024	5 meses
1020250002333	02/01/2024	17/12/2024	11 meses
454562/2019	01/03/2016	19/12/2018	2 anos 9 meses
454560/2019	01/03/2016	19/12/2018	2 anos 9 meses
1020230000965	25/10/2021	31/08/2022	10 meses

Profissional: **Milton Sales Santana**
CREA: 8521/D-GO
RNP: 1002505607
Ano de formação (CRQ): 11/08/1998 – 28 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Periodo Inicial	Periodo Final	Duraçao da CAT
509645/2025	21/06/2022	12/06/2023	11 meses
1020210002600	06/08/2020	28/02/2022	1 ano e 7 meses
472935/2021	12/07/2019	04/06/2021	1 ano e 11 meses
1363/2012	19/09/2011	30/06/2012	9 meses
263/2012	01/07/2020	30/11/2011	1 ano e 5 meses
1020210002587	12/09/2019	10/05/2021	1 ano e 5 meses
1354/2012	19/03/2012	30/06/2012	3 meses
1.035/2006	17/05/2004	31/07/2006	2 anos e 2 meses

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **145202/2026** Validade: **01/06/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: IBIZA CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: IBIZA CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 10.010.000,00 CNPJ: 05.000.710/0001-35

Registro: 9353/RF Data de Registro no Crea-GO: 02/12/2002

ENDEREÇO

Logradouro: Rua Pedro Brant QD: AREA LT: GLEBA N.º: 391

CEP: 75345000 Bairro: Fazenda Ladeira

Cidade: Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, RESÍDUOS, OBRAS CIVIS, OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, URBANIZAÇÃO, REDES ELÉTRICAS E DE ÁGUA, TERRAPLENAGEM, ENGENHARIA, ALUGUEL DE MÁQUINAS (EXCETO ANDAIMES), MEDIÇÃO DE CONSUMO, SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA E AEROPORTUÁRIA, CEMITÉRIOS, SERVIÇOS FUNERÁRIOS, CREMAÇÃO, SOM ATO CONSERVAÇÃO, PARQUES, ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS, E SERVIÇOS DE ARQUITETURA.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

VINICIUS COSTA DE AMORIM

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 02/12/2002 RNP: 1005161445

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

MANUEL GASPAR DE SOUZA JUNIOR

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 09/06/2025 RNP: 1005493839

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA, COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E RIOS E CANAIS.

RAUL SBROIA FILHO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 06/10/2025 RNP: 1405993766

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73 E DO CONFEA.

ROSIANE GOMES DA SILVA

Título: Engenheira Sanitarista e Ambiental

Data de Entrada: 18/03/2026 RNP: 1018852522

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI 5194/1966, ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO Nº 447/2000 E ARTIGO 1º DA RESOLUÇÃO 310/1986 (EXCETO: INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDROSSANITÁRIAS E SANEAMENTO DOS ALIMENTOS) E DO CONFEA; O CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL É: DESENHO TÉCNICO; TOPOGRAFIA; CLIMATOLOGIA; CARTOGRAFIA; HIDRÁULICA; HIDROLOGIA; EDUCAÇÃO AMBIENTAL; GEOPROCESSAMENTO; SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL; ECONOMIA E CONTABILIDADE AMBIENTAL; CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL; PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (EM EQUIPE); TRATAMENTO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS; AUDITORIA E PERÍCIA AMBIENTAL; PROJETOS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA; TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS; TRATAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E GASOSOS; PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA; GERENCIAMENTO DE PROJETOS AMBIENTAIS; ESTUDOS E RELATÓRIOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EM EQUIPE).

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 11:40:40.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **6e8890b7**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **406374/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: VINICIUS COSTA DE AMORIM
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1005161445 CPF: ***.480.23*-**
Número do Registro: 8958/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 08/03/1999 Data de Registro no Crea-GO: 08/03/1999

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 08/03/1999 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 02/02/2026 09:54:52.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **e9c5e53c**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250000571
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020250042256**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **12/02/2025** .. Baixada em: **12/02/2025**
Forma de registro: **Substituição** à **1020170150037**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS PÚBLICAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Gov. José Ludovico de Almeida. Número: 20..... Bairro: Conj. Caiçara..... CEP: 74623-160
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: GOIÂNIA.....-GO
E-Mail: ..... Fone: (62....)32654000....
Contrato: 041/2017-PR-NEJUR Celebrado em: 13/07/2017 Valor R$: 15.280.509,64..
Vinculada à ART: 1020170139186 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 230 ENTRONCAMENTO GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA Número: s/n....
Bairro: ZONA RURAL..... CEP: 76230-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: LUA NOVA.....-GO
Data de Início: 11/08/2017 Previsão término: 12/12/2024 Coordenadas Geográficas: -16.757022,-49.265724
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS PÚBLICAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 363.034,90 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 141.038,00 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO-FIOS , 11.765,60 METROS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO DRENAGEM , 7.851,00 METROS;**5 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 237,00 METROS;**6 - ATUACAO** EXECUCAO SINALIZACAO HORIZONTAL , 8.263,4250 METROS QUADRADOS;**7 - ATUACAO** EXECUCAO SINALIZACAO VERTICAL , 173,02 METROS QUADRADOS;**8 - ATUACAO** EXECUCAO RODOVIA , 14,46 QUILOMETROS;

Observações

TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-230, NO TRECHO: ENTRONCAMENTO GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 11/08/2017 até 12/12/2024.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25004891 a 25004896, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250000571
Data: 13/02/2025 Hora: 16:05:00
Código de Controle: KQVQVBH

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 34055/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 25004891
CAT nº: 102025000571 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 3/2025 - GOINFRA/OR-GEMOR-12396

GOIANIA, 29 de janeiro de 2025.

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA, inscrita no CNPJ sob o nº 03.520.933/0001-06, com sede na Av. Governador José Ludovico de Almeida nº 20, esq. c/ BR-153, Km 3,5, Conjunto Caiçara, Goiânia-Goiás, exarado no processo protocolado sob SEI nº 202400036007168 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.000.710/0001-35, Executou Para Esta Agência Os Serviços TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-230, NO TRECHO: ENTRONCAMENTO GO-070/DISTRITO DE LUA NOVA, NESTE ESTADO. Extensão: 14,460 Km. Teve como responsável técnico pela obra em nível de Execução o Engº Civil Vinicius Costa de Amorim (DIRETOR) CREA: Nº 8958/D-GO - RNP: Nº 1005161445.

Contrato : 041/2017 - PR-NEJUR

Empresa : IBIZA CONSTRUTORA LTDA

Trecho : ENTRONCAMENTO GO-070/DISTRITO DE LUA NOVA

Extensão : 14,460 Km

Medição : 1 à 19

Período De Execução Das Atividades : 11/08/2017 à 12/12/2024

Período Total Do Contrato : 13/07/2017 à 28/04/2031

Quantidade Executada : Planilhas Abaixo

Obra	Rodovia	Trecho	Extensão
1	GO230	ENTR.GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA	14,460 Km

Obra: 1 - TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	Terraplenagem		

40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	363.034,900
40002	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MAIORES DE 15 CM	m2	0,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	232.557,000
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	152.393,570
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M - C/ TRATOR DE ESTEIRAS	m3	5.164,060
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	29.508,260
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	135.187,262
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	39.605,596
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	78.765,580
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1000M)	m3	42.068,290
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1001 A 1200M)	m3	28.752,250
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1201 A 1400M)	m3	14.087,470
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1401 A 1600M)	m3	8.000,000
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1601 A 1800M)	m3	3.385,290
40086	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE SOLO MOLE - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	0,000
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	2.596,000
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	0,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT=6,93 KM	m3km	-62.162,100
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS-pedra DT=27,00 KM	m3km	72.990,960
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	175.572,700
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	104.972,990
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,000
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	226.850,000
3	**Pavimentação**		
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	34.857,040
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	0,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	171.900,000
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - SUB-BASE	m3	28.519,322
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - SUB-BASE	m3km	249.248,420
40335	ESTAB. GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) - SUB-BASE	m3	28.982,140
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - BASE	m3	27.524,598
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	230.208,351

Autenticidade nº: 25004892
CAT nº: 102025000571 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

40320G	GLOSA DO TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	-190,061
40350	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA - BASE	m3	24.440,710
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	141.038,000
40380G	GLOSA DA IMPRIMAÇÃO	m2	-620,000
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (BC)	m2	138.074,000
40611	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm S/ COMPACTAÇÃO (BC)	m2	99.589,000
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2.388,200
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	10.985,850
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	686.483,557
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	239.859,037
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	169,108
40480G	GLOSA DO FORNECIMENTO DE CM-30	t	-0,750
40495	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C COM POLÍMERO - TSD	T	362,280
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO - MICRO	t	136,140
40535	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	T	662,810
40535G	GLOSA DO TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	t	-3,610
6	**Drenagem**		
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS07 (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	7.851,000
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	14,000
41318	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC03 (AC/BC)	m	2.942,200
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	m	0,000
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	0,000
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC03 (AC/BC)	m	0,000
41296	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA01	m	0,000
41347	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	0,000
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC)	un	0,000
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC)	un	0,000
41373	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 (AC/BC)	un	0,000
41375	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 (AC/BC)	un	14,000
41376	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 06 (AC/BC)	un	0,000
41377	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07 (AC/BC)	un	0,000
2S0495080	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 10 (AC/BC)	un	0,000
41367	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC)	un	30,000
41367G	GLOSA DO DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC)	un	-14,000
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC)	un	13,000
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	27,000
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	4,000
41415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 (AC/BC)	m	219,000
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC)	m	14,000
45410	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA	m3	5.888,250
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	3.312,000
45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m3	8.832,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (DRENOS + COLCHÃO DRENANTE)	m3km	228.470,911

Autenticidade nº: 25004893
CAT nº: 102025000571 página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC) c/ extrusora (AÇÃO CORRETIVA - SAC-094-2019 DA CGE - T.A 012/2020-PR-PROSET)	m	11.337,650
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC) com extrusora (AÇÃO CORRETIVA - SAC-094-2019 DA CGE - T.A 012/2020-PR-PROSET)	m	427,950
7	**Obras complementares**		
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	m	0,000
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	2.060,000
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	14.463,000
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	8.160,001
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2	0,000
40885	FLORESTAMENTO	m2	0,000
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	54.054,400
40890	REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA	m2	513.559,855
9	**Mobilização de equipamentos**		
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	R$	11.491.157,369
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	R$	11.491.157,369
10	**Obras de arte correntes**		
47023	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS DE MAT 1° CATEGORIA (INCL TRANSPORTE)	m3	2.056,280
41290	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m3	76,450
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	2.050,060
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	148,800
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	-33,600
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT= 6,93 KM	m3km	743,287
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT= 27,00 KM	m3km	3.277,222
41806	CORPO DE BSTC D=0,60 M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	0,000
41846	BOCA DE BSTC D= 0,60 M (AC/BC)	un	0,000
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	232,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	25,000
41826 A	CORPO DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	5,000
41866 A	BOCA DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	un	0,000
41826 B	CORPO DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	3,000
41866 B	BOCA DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	un	0,000
73	**Sinalização**		
40820	SINALIZ.HORIZ. C/TERMOPLÁSTICO PARA ASPERSÃO - HOT SPRAY 91,50 mm)	m2	0,000
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	0,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	3.613,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PINTURA ELETR	m2	173,020
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	8.433,855
40815G	GLOSA DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	-170,430
74	**BDCC Estaca 157 comp = 33,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	132,170
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	88,400
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	32,120
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	564,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	841,500

Autenticidade nº: 25004894
CAT nº: 102025000571 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	15.185,400
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	199,150
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	34.451,700
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	42.513,732
45245	LIMPEZA GERAL	m2	468,000
75	**BDCC Estaca 245 comp = 16,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	103,420
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	59,650
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	24,700
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	384,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	594,300
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	8.047,440
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	122,010
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	22.386,020
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	27.380,159
45245	LIMPEZA GERAL	m2	288,000
76	**BDCC Estaca 463 comp = 31,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	146,550
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	102,780
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m3	72,520
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	29,890
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	654,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	975,160
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	13.299,620
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	228,080
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	39.141,810
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	62.832,259
45245	LIMPEZA GERAL	m2	558,000
187	**Administração**		
108281	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 3%	R$	11.491.157,369
246	**Manutenção de Desconto**		
246.01	MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO CONTRATUAL	VB	-249.238,180
1182	**Reequilíbrio Econômico-Financeiro Contratual**		
1182.01	Reestabelece o reequilíbrio econômico-financeiro- T.A. 412/2024-GOINFRA (Io = 01/05/2023) - SEI 65377826	R$	5.104.683,150

Os serviços objeto do Contrato nº 041/2017 - PR-NEJUR, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra. A Gerência de Medição de Obras Rodoviárias acata como verdadeira a documentação encaminhada por meio do DESPACHO Nº 3022/2024/GOINFRA/PR-GABIN-SEG-06114 (documento SEI nº 60820769) validado sob a responsabilidade das atribuições inerentes ao Gestor do contrato manifestada no DESPACHO Nº 193/2025/GOINFRA/OR-FISC-13297 (documento SEI nº 69771284).

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo;

URGEL MONTES PEREIRA FILHO

Autenticidade nº: 25004895
CAT nº: 102025000571 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

ENGENHEIRO FISCAL

Engº Civil - CREA - GO -3143/D-GO

Autenticidade nº: 25004896
CAT nº: 102025000571 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

JARDEL MAGALHÃES CALDAS

DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 13521/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **URGEL MONTES PEREIRA FILHO**, **Fiscal**, em 04/02/2025, às 17:11, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **JARDEL MAGALHAES CALDAS**, **Diretor**, em 05/02/2025, às 20:45, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **69982650** e o código CRC **CF9ECE51**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 202400036007168 SEI 69982650

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002649
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020140182420**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **24/09/2014** .. Baixada em: **01/12/2021**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Av. Gov. José Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caiçara..... | CEP: 74623-160
Quadra: ..... Lote: ..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiânia.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 321/2014-AD-GEJUR | Celebrado em: 03/09/2014 | Valor R$: 5.145.153,53...
Vinculada a ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: RODOVIA GO-326..... | Número: S/N....
Bairro: TRECHO ENTR. GO-418 ..... | CEP: 75345-000.....
Quadra: ..... Lote: ..... | Complemento: ..... | Cidade: BACILÂNDIA.....-GO
Data de Inicio: 08/09/2014 | Previsão término: 08/03/2015 | Coordenadas Geográficas: .....,.....
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS - AGETOP** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ENGENHARIA@IBIZACONSTRUTORA.COM.BR | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 81.408,00 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 256.020,90 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO DRENAGEM , 3.220,00 METROS;

Observações

TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-326, TRECHO: ENTR. GO-418 (FAZENDA NOVA) / BACILÂNDIA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 08/09/2014 até 30/04/2018.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21036323 a 21036328, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002649
Data: 03/12/2021 Hora: 10:28:00
Código de Controle: NJCQHIH

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 107470/2021

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Autenticidade nº: 21036323
CAT nº: 102021000264 9 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO Nº5/2021 - OR-GEMOR- 12396

Face ao despacho da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIARIAS da GOINFRA, exarado no processo protocolado sob SEI Nº 201800036010115 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA CNPJ Nº 05.000.710/0001-35 executou para esta Agência, serviços de GO.326 - Entr. GO.418 (Fazenda Nova) / Bacilândia - Pavimentação Asfáltica. Teve como responsável técnico pela obra em nível de execução Engª Civil JESSICA SARIEDINE DE MELO – CREA Nº 24417/D-GO RNP Nº 1011852888 e Engº Civil VINICIUS COSTA DE AMORIM – CREA Nº 8958/D-GO RNP Nº 1005161445.

Contrato: 321/2014-AD-GEJUR

Rodovia: GO326

Trecho: ENTR. GO-418 (FAZENDA NOVA) / BACILÂNDIA

Extensão: 8,480 km

Período de Execução: 08/09/2014 a 30/04/2018

Medição: 1 a 7

Valor Executado: R$ 5.820.841,36

Obra/Lote : 1 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA GA GO-326

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	519.100,900
100525	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA -	m3	59.413,520

Autenticidade nº: 21036324
CAT nº: 102021000264 9 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

	(DT: 201 A 400M)		
40030	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	49.650,520
100527	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	64.121,420
40045	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1000M)	m3	9.572,430
40050	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1001 A 1200M)	m3	6.631,880
40080	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	63.477,940
40085	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	67.809,310
40095	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	129.600,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	39.896,000
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	111.389,600

Grupo de Serviço : 3 - Pavimentação

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	45.168,000
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	45.168,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	93.280,000
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE	m3	36.634,960

Autenticidade nº: 21036325
CAT nº: 102021000649 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

	JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO		
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	96.087,270
40335	ESTAB. GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	13.484,370
40350	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA	m3	14.214,180
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	81.408,000
101633	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (BC)	m2	81.408,000
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	1.346,160
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	7.362,470
40449	TRANSPORTE LCAL DE CIMENTO/CAL/FILLER	tkm	2.472,590
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	299.085,260
40450	TRNSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO/CAL/FILLER DT=202Km	tkm	115.389,900
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	97,690
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	219,800
40535	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	T	319,220

Grupo de Serviço : 6 - Drenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101702	SARJETA TRIANGULAR DE	m	1.720,000

	CONCRETO - STC02 (AC/BC)		
101719	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	3.220,000
105066	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	77,000
105067	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	6,000
105095	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC)	m	236,740
101734	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=0,60M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	2,000
101736	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	1,000

Autenticidade nº: 21036326
CAT nº: 102021000264 9 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

Grupo de Serviço : 7 - Obras complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	M	16.060,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	4.452,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	3.180,000
40870	REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS	m2	117.584,300
40804	REMOÇÃO DE CERCA	m	15.660,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - PINTURA ELET.	m2	50,920
48002	DESLOCAMENTO DE REDE ELÉTRICA CABO 2CA - BAIXA TENSÃO - BIFÁSICO	Km	0,450

40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	72.416,300

Autenticidade nº: 21036327
CAT nº: 102021000649 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

Grupo de Serviço : 9 - Mobilização de equipamentos

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	R$	4.730.812,020
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	R$	4.853.918,440

Grupo de Serviço : 10 - Obras de arte correntes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101737	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	32,000
101739	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	83,000
101745	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un	2,000
101747	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	11,000

Grupo de Serviço : 187 - Administração

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
108281	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 3%	R$	4.730.812,020

Os serviços objeto do contrato nº 321/2014-AD-GEJUR, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra.

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo.

Autenticidade nº: 21036328
CAT nº: 102021000264 9 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

FLÁVIO CAVALCANTE REIS
DIRETO DE OBRAS RODOVIARIA
Engº Civil - CREA - GO - 9453/D-GO

MANOEL RODRIGUES RABELO NETO
ENGENHEIRO FISCAL
Engº Civil - CREA - GO – 2965/D-MT

GOIANIA - GO, aos 23 dias do mês de novembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO CAVALCANTE REIS**, **Diretor (a)**, em 29/11/2021, às 10:56, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **MANOEL RODRIGUES RABELO NETO**, **Fiscal**, em 30/11/2021, às 10:17, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **000025416146** e o código CRC **66193D64**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 201800036010115 SEI 000025416146

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020240000051
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020220226807**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **13/09/2022** .. Baixada em: **08/01/2024**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador Jose Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caicara..... | CEP: 74775-013
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiania.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 125/2022.. | Celebrado em: 02/09/2022 | Valor R$: 2.699.754,71...
Vinculada à ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 447..... | Número: 0.....
Bairro: ZONA RURAL..... | CEP: 73865-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Divinopolis de Goias.....-GO
Data de Início: 02/09/2022 | Previsão término: 02/03/2023 | Coordenadas Geográficas: -13.2739779,-46.5547852
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 44,00 METROS;

Observações

EXECUÇÃO DE OBRAS DE OBRAS DA PONTE DECONCRETO ARMADO SOBRE O RIACHO SECO, GO-447, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 20/09/2022 até 31/07/2023.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 24000223 a 24000225, o atestado contendo <3> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020240000051
Data: 09/01/2024 Hora: 11:16:00
Código de Controle: NOIWLEV

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 1008/2024

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 240000223
CAT nº: 102024000051 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 32/2023 - GOINFRA/OR-GEMOR-12396

GOIANIA, 16 de novembro de 2023.

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS da GOINFRA, exarado no processo protocolado sob SEI Nº 202300036007669 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA CNPJ (MF) sob o N.º 05.000.710/0001-35 executou para esta Agência, serviços de Execução de Obras Ponte de Concreto Armado Sobre o Riacho Seco, GO-447, Neste Estado. Teve como responsável técnico pela obra em nível de Execução e Direção Engº VINICIUS COSTA DE AMORIM CREA Nº 8958/D-GO - RNP Nº 1005161445 e nível de Projeto Engº ROBERTO ARCÉSIO N. RODRIGUES CREA Nº 6599/D-GO - RNP Nº 1003183840.

Contrato : 125/2022-GOINFRA

Rodovia : GO-447 - PONTE SOBRE O RIACHO SECO

Trecho : GO-447

Extensão : 44,00 M

Período de Execução : 20/09/2022 a 31/07/2023

Medição : 1 a 8

Valor Executado : 2.837.424,37

Obra: 1 - CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO SECO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
14	**Galeria de Águas Pluviais/Drenagem Urbana**		
103073	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	6,470
51	**Escavação**		
103021	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	7,490
52	**Infra - Estrutura**		

103018	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	136,880
103015	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	10.035,000
45035	Forma chapa compensada resinada 12 MM (incluso Desforma)	m2	62,770
45040	Forma chapa compensada plastificada 17mm (incluso Desforma)	m2	387,660
53	**Tub. ceu aberto TCA**		
103002	(TCA) EM SOLO MAT. 1ª CAT.	m3	27,850
103003	(TCA) EM PEDRA MAT. 2ª CAT.	m3	0,640
54	**Tub. ar comprimido TAC**		
102996	(TAC) EM SOLO MAT. 1ª CAT.	m3	0,530
102998	(TAC) EM PEDRA MAT. 2ª CAT.	m3	45,130
103000	(TAC) EM ROCHA MAT. 3º CAT.	m3	22,800
103001	(TAC) ALARG. BASE MAT. 3ª CAT.	m3	39,940
55	**Meso -Estrutura**		
102991	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	91,950
102995	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	21,760
102992	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	4.087,000
56	**Escoramento**		
102988	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	3.498,708
57	**Super-Estrutura**		
102983	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	1.289,500
102987	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	325,357
102984	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	56.512,000
58	**Transportes**		
105869	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	266.512,490
109296	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	30.342,890
61	**Serviços Complementares**		
102965	NEOPRENE	Kg	474,600
102964	DRENOS 100 MM	un	24,000
102967	LIMPEZA GERAL	m2	1.305,600
102961	PAVIMENTAÇÃO-CONCRETO FCK=20 MPA	m3	37,310
65	**Pavimentação urbana**		
105887	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	297,310
99	**Mobilização e desmobilização**		
115927	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000
133	**Instalação de Canteiro**		
109373	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1,000
187	**Administração**		
109363	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1,000

Autenticidade nº: 24000224
CAT nº: 102024000051 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

Autenticidade nº: 24000225
CAT nº: 102024000051 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

Os serviços objeto do contrato nº 125/2022-GOINFRA, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra. A Gerência de Medição de Obras Rodoviárias acata como verdadeiras a documentação encaminhadas por meio do DESPACHO Nº 4395/2023/GOINFRA/PR-GABIN-SEG-06114 (documento SEI n. 48906691) validado sob a responsabilidade das atribuições inerentes ao Gestor do contrato manifestada no DESPACHO Nº 1541/2023/GOINFRA/OR-GEORO-FISC-13297 (documento SEI n. 53309133).

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo;

ANTONIO LUZ DE FREITAS FILHO
ENGENHEIRO FISCAL
Engº Civil - CREA - GO - 26830/D-GO

JARDEL MAGALHÃES CALDAS
DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 13521/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO LUZ DE FREITAS FILHO, Gestor (a) de Contrato**, em 28/11/2023, às 13:23, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor**, em 22/12/2023, às 10:20, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **53794590** e o código CRC **44B499AC**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 202300036007669 SEI 53794590

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250002065
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020240064383**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **08/03/2024** .. Baixada em: **05/06/2025**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador Jose Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caicara..... | CEP: 74775-013
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiania.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 32/2024/goinfra | Celebrado em: 29/02/2024 | Valor R$: 1.340.350,55...
Vinculada à ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 230..... | Número: sn.....
Bairro: Zona Rural..... | CEP: 76393-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Vila Propicio.....-GO
Data de Início: 06/03/2024 | Previsão término: 06/11/2024 | Coordenadas Geográficas: -15.1998705,-48.7995122
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 19,00 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 15,00 METROS;

Observações

EXECUÇÃO DE OBRA DE artE ESPECIAL, ESTRADA VICINAL ENTR. GO– 230, MUNICÍPIO DE VILA PROPÍCIO, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 06/03/2024 até 16/08/2024.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25016181 a 25016183, o atestado contendo <3> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250002065
Data: 11/06/2025 Hora: 08:46:00
Código de Controle: ULYMEJA

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo
60072/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 25016181
CAT nº: 102025000206S Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
CONTROLE INTERNO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 73/2025 - GOINFRA/MA-GEMER-CONTRO–19202

GOIANIA, 29 de maio de 2025.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA FINAL

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE MANUTENÇÃO da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA, inscrita no CNPJ.: 03.520.933/0001-06, exarado no processo protocolado sob o número 202500036005104 e pelo qual a empresa **IBIZA CONSTRUTORA LTDA,** requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa **IBIZA CONSTRUTORA LTDA,** inscrita no CNPJ.: 05.000.710/0001-35, tendo como Responsável Técnico o Engenheiro Civil citado abaixo, atuou na execução de obras e serviços para esta Agência, especificamente na **EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, ESTRADA VICINAL ENTR. GO– 230, MUNICÍPIO DE VILA PROPÍCIO, NESTE ESTADO.**

Contrato:	**32/2024 - GOINFRA**
Período de Execução:	06/03/2024 a 16/08/2024
Medição:	1 a 6
Valor Executado:	R$ 1.322.012,44
Extensão:	**19m de ponte em concreto armado e 15m de bueiro celular triplo**

Responsável Técnico:

Engenheiro Civil VINICIUS COSTA DE AMORIM	1005161445

Obra: 1 - EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, ESTRADA VICINAL ENTR. GO-230, MUNICÍPIO DE VILA PROPÍCIO - PONTE SOBRE O RIBEIRÃO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	**ESCAVAÇÃO E TERRAPLENAGEM**		
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL, DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	69,696
40002	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MAIORES DE 15 CM	m2	25,000

40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	141,946
42860	PATROLAMENTO	ARE	1,419
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	150,800
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1,419
1	**BLOCOS E ESTACAS**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	96,000
45131	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	32,000
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	3.157,000
COMP. 01	ESTACA EM PERFIL METÁLICO W 530X66 A572 - COM EMENDA	m	160,000
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	0,968
3	**VIGAS MOLDADA IN-LOCO**		
45235	NEOPRENE	Kg	145,950
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	14.159,000
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	486,890
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	207,250
45131	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	46,550
4	**TRANSVERSINA + GUARDA RODA**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	34,580
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	9,120
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	1.951,000
5	**TRANSPORTES**		
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	12.990,930
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	35.700,880
6	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
45230	DRENOS 100 MM	un	10,000
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m3	0,000
45245	LIMPEZA GERAL	m2	665,000
7	**MOBILIZAÇÃO / CANTEIRO DE OBRA/ ADMINISTRAÇÃO**		
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	0,951
42290	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	0,813
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Obra: 2 - EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, ESTRADA VICINAL ENTR. GO-230, MUNICÍPIO DE VILA PROPÍCIO - BUEIRO TRIPLO SOBRE O CÓRREGO VARGEM QUERIDA

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	**ESCAVAÇÃO E TERRAPLENAGEM**		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	61,900
40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	250,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	361,750
42860	PATROLAMENTO	ARE	3,617
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	664,475
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	3,618

Autenticidade nº: 25016182
CAT nº: 102025000206S Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2	**INFRAESTRUTURA**		
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	211,350
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	26,419
3	**MESO-ESTRUTURA**		
45035	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	671,455
45140	ESCOAMENTO PARA BUEIRO	m3	394,200
45120	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	13.518,060
45120	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	155,237
4	**TRANSPORTES**		
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGAFOS - OAE	tkm	23.003,010
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	40.095,340
5	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
42100	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	0,998
42200	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	0,999
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000
6	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.347,596

Os serviços objeto do contrato nº 32/2024 - GOINFRA foram executados dentro dos prazos contratuais. E para que surtam os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelo Gestor/Fiscal do contrato e o Diretor de Manutenção.

Documento assinado eletronicamente por **GILMAR ASSIS DE OLIVEIRA**, **Gestor (a) de Contrato**, em 30/05/2025, às 15:23, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **FABIO LOUZADA BATISTA**, **Diretor**, em 30/05/2025, às 16:22, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **75114180** e o código CRC **E7E4A8CD**.

Autenticidade nº: 25016183
CAT nº: 102025000206S Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250002333
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020240003335**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **04/01/2024** .. Baixada em: **04/07/2025**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador Jose Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caicara..... | CEP: 74775-013
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiania.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 129/2023/goinfra | Celebrado em: 11/12/2023 | Valor R$: 3.527.570,12...
Vinculada à ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 114..... | Número: sn.....
Bairro: Zona Rural..... | CEP: 73820-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Nova Roma.....-GO
Data de Início: 02/01/2024 | Previsão término: 02/07/2024 | Coordenadas Geográficas: -13.7803698,-47.058302
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 28,00 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 22,40 METROS;

Observações

EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, NA GO-114, MUNICÍPIO DE NOVAROMA-GO, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 02/01/2024 até 17/12/2024.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25018131 a 25018134, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250002333
Data: 10/07/2025 Hora: 08:35:00
Código de Controle: ADYJBGS

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 67593/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 25018131
CAT nº: 102025000233 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
CONTROLE INTERNO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 85/2025 - GOINFRA/MA-GEMER-CONTRO--19202

GOIANIA, 27 de junho de 2025.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA FINAL

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE MANUTENÇÃO da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA, inscrita no CNPJ.: 03.520.933/0001-06, exarado no processo protocolado sob o número 202500036009275 e pelo qual a empresa **IBIZA CONSTRUTORA LTDA**, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresas **IBIZA CONSTRUTORA LTDA,** inscrita no CNPJ 05.000.710/0001- 35, tendo como Responsável Técnico o Engenheiro Civil citado abaixo, que atuou a nível de execução e executou para esta Agência, obras e serviços de **EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, NA GO-114, MUNICÍPIO DE NOVA ROMA-GO, NESTE ESTADO**.

Contrato:	**129/2023 - GOINFRA**
Período de Execução:	02/01/2024 a 21/11/2024 10/12/2024 a 17/12/2024
Medição:	1 a 12
Valor Executado:	R$ 3.508.992,63
Extensão:	**22,4m Execução de Bueiro Triplo Celular de Concreto** **28,0m Execução de Ponte em Concreto Armado**

Responsável Técnico:

Engenheiro Civil VINICIUS COSTA DE AMORIM	1005161445

Obra: 1 - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - GO-114

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	**INFRA-ESTRUTURA - TUBULÃO**		
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	183,246
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	1.360,490

45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	90,939
45095	(TAC) EM PEDRA MAT. 2ª CAT.	m3	12,600
45105	(TAC) ALARG. BASE MAT. 3ª CAT.	m3	63,030
42800	GABIÕES (1,00 M)	m3	690,000
2	**MESO-ESTRUTURA - PILARES**		
45115	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	31,160
45120	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	732,010
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	6,230
3	**MESO-ESTRUTURA - VIGA DE TRAVAMENTO**		
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	43,200
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	247,590
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	7,200
4	**MESO-ESTRUTURA - APARELHO DE APOIO FRETADO**		
45235	NEOPRENE	Kg	262,710
5	**SUPER-ESTRUTURA - LAJE + LONGARINA**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	519,197
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	30.911,980
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	171,360
6	**SUPER-ESTRUTURA - TRANSVERSINA**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	93,600
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	1.373,200
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	12,870
7	**SUPER-ESTRUTURA - VIGAS DE FECHAMENTO**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	110,000
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	410,000
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	10,000
8	**SUPER-ESTRUTURA - ALAS**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	50,577
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	619,000
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	4,700
9	**SUPER-ESTRUTURA - GUARDA-RODAS**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	99,120
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	571,300
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	12,880
10	**SUPER-ESTRUTURA - ESCORAMENTO**		
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	2.530,176
11	**SUPER-ESTRUTURA - TRANSPORTE**		
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	240.643,020

Autenticidade nº: 25018132
CAT nº: 102025000233 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	170.320,870
12	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
45230	DRENOS 100 MM	Um	14,000
45245	LIMPEZA GERAL	m2	979,200
45260	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	10,000
40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	600,000
13	**INFRA-ESTRUTURA - TUBULÃO**		
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	260,401
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	34,690
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	942,741
14	**BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO**		
45035	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	950,510
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	594,000
45120	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	17.769,600
45130	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	216,870
15	**TRANSPORTES**		
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	103.607,030
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	88.843,500
16	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.537,790
45260	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	10,000
17	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
T204	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F- ADAPTADA	un	0,991
18	**CANTEIRO DE OBRA**		
T204	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	0,992
19	**MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DESMONSTRATIVO**		
T204	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DESMONSTRATIVO	un	0,994

Os serviços objeto do contrato nº 129/2023 - GOINFRA foram executados dentro dos prazos contratuais. E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelo Gestor/Fiscal do contrato e Diretor de Manutenção.

Documento assinado eletronicamente por **DIVINO CEZAR BARBOSA**, **Fiscal de Contrato**, em 27/06/2025, às 10:24, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **FABIO LOUZADA BATISTA**, **Diretor**, em 27/06/2025, às 13:49, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Autenticidade nº: 25018133
CAT nº: 102025000233 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **76304335** e o código CRC **90D76261**.

Autenticidade nº: 25018134
CAT nº: 102025000233 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

CONTROLE INTERNO
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA S/Nº, GO - 20 BR-153, KM 3,5 - Bairro BAIRRO CONJUNTO CAICARA, GOIANIA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4260.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

454562/2019

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM**
Registro: **203191/V GO** RNP: **1005161445**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20200251935** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/06/2020 Baixada em: 10/06/2020
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS** CPF/CNPJ: **17.684.344/0001-60**
Endereço do contratante: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Contrato: 023/2015 Celebrado em: 08/12/2015
Valor do contrato: R$ 5.833.691,52 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Data de início: 18/01/2016 Conclusão efetiva: 18/01/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS CPF/CNPJ: 17.684.344/0001-60

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 15 - EXECUÇÃO 200.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1352 - RODOVIAS 15 - EXECUÇÃO 315.96 quilômetro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 44.00 metro quadrado;

Observações

Execução de serviços e obras nas rodovias vicinais em grupos obras nos municípios Conforme contrato 023/2015

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 454562/2019
23/06/2020, 13:48
d78Z5

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://sitac.crea-to.org.br/publico/, com a chave: d78Z5

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA, inscrita no CNPJ/MF 05.000.710/0001-35 executou para a Agência Tocantinense de Trasportes e Obras-AGETO, por meio de SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO, o serviço abaixo discriminado:

Contrato: 00023/2015 SubContrato: 0 Processo: 00370.3896/2015 Data Assinatura: 18/12/2015

Responsável(ei) Técnico(s): VINICIUS COSTA DE AMORIM — Título: ENGº CIVIL — CREA: [illegible] — RNP: 1005161445

Valor Contrato: R$5.833.691,52 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 5.833.691,52 Valor Medido: R$ 5.832.027,06

Objeto: 01 a execução de serviços e obras de melhoramento nas rodovias vicinais em grupos de obras nos municípios de Couto Magalhães, Pequizeiro, Juarina, Bernardo Sayão e Colinas do Tocantins para o Grupo XIII integrantes do PDRIS.

Área Obj: Unid:

Área Obj: Unid:

Nº da O.S.: 00023001/2015 Dt da O.S.: 01/03/2016 Dt Término.: 19/12/2016 Local: COLINAS DO TOCANTINS

Prazo de Conclusão: 600 Dias

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 25ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant.
1	BSTC Ø 0,60	M	0,00
2	BSTC Ø 1,00	M	72,00
3	BDTC Ø 1,00	M	56,00
4	BTTC Ø 1,00	M	48,00
5	BSCC 2,00X2,00	M	0,00
6	BSCC 2,50X2,50	M	0,00
7	BDCC 2,00X2,00	120	0,00
8	BDCC 3,50X2,50	M	96,00
9	BTCC 2,00X2,00	M	0,00
10	BTCC 2,50X2,50	M	136,00
11	PPM 10M	M	120,00
12	PPM 20M	M	80,00
13	PPM 30M	M	0,00
14	SINALIZAÇÃO VERTICAL	Mº	44,00
15	PATROLAMENTO	KM	315,96

Diretoria de Tecnologia da Informação — RI_Atestado_Projeto — ADÃO CLÁUDIO PA — 27/11/2019 — Página 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 454562/2019, emitida em 23/06/2020

Certidão nº 454562/2019
23/06/2020, 15:53
Chave de Impressão: d7825

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/06/2020 e contém 2 folhas

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Era o que tinhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas - TO, 27 de novembro de 2019

Engº Adelmo Vendramini Campos
Superintendente de Operações e Conservação
Engª Civil CREA 5045/D-GO
182.965.321-72

Juliana Passarin
Presidente

701.995.622-20

Diretoria de Tecnologia da Informação | R_Atestado_Projeto | ADÃO CLÁUDIO PA | 27/11/2019 | Página: 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 454562/2019, emitida em 23/06/2020

Certidão nº 454562/2019
23/06/2020, 15:53
Chave de Impressão: d7825
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/06/2020 e contém 2 folhas

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

454560/2019

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM**
Registro: **203191/V GO** RNP: **1005161445**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20200251938** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/06/2020 Baixada em: 10/06/2020
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS** CPF/CNPJ: **17.684.344/0001-60**
Endereço do contratante: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Contrato: 022/2015 Celebrado em: 08/12/2015
Valor do contrato: R$ 6.566.310,73 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Data de início: 18/01/2016 Conclusão efetiva: 18/01/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS CPF/CNPJ: 17.684.344/0001-60

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 15 - EXECUÇÃO 370.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1352 - RODOVIAS 15 - EXECUÇÃO 279.67 quilômetro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 68.00 metro quadrado;

Observações

Execução de serviços e obras melhoramento nas rodovias vicinais em grupos de obras conforme contrato 022/2015

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 454560/2019
23/06/2020, 14:04
xc6b6

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://sitac.crea-to.org.br/publico/, com a chave: xc6b6

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA, inscrita no CNPJ/MF 05.000.710/0001-35 executou para a Agência Tocantinense de Trasportes e Obras-AGETO, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO, o servico abaixo discriminado:

Contrato: 00022/2015 SubContrato: 0 Processo: 00070.3896/2015 Data Assinatura: 18/12/2015

Responsável(is) Técnico(s): VINICIUS COSTA DE AMORIM | Título: ENGº CIVIL | CREA: 86560-GO | RNP: 1005161441

Valor Contrato: R$6.566.310,73 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 6.566.310,73 Valor Medido: R$ 6.439.323,49

Objeto: 01 a execução de serviços e obras de melhoramento nas rodovias vicinais em grupos de obras nos municípios de Muricilândia, Santa Fé do Araguaia, Pau D'Arco, Araguaçu, Nova Olinda e Bandeirantes do Tocantins para o Grupo XI integrantes do PDR

Área Obj: Unid:

Área Obj: Unid:

Nº da O.S.: 00022001/2015 Dt da O.S.: 01/03/2016 Dt Término: 18/12/2015 Local: ARAPOEMA

Prazo de Conclusão: 600 Dias

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 24ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant.
1	BSTC Ø 0,60	M	8,00
2	BSTC Ø 1,00	M	72,00
3	BDTC Ø 1,00	M	40,00
4	BTTC Ø 1,00	M	40,00
5	BSCC 2,00X2,00	M	0,00
6	BSCC 2,50X2,50	M	0,00
7	BDCC 2,00X2,00	M	72,00
8	BDCC 2,50X2,50	M	144,00
9	BTCC 2,00X2,00	M	0,00
10	BTCC 2,50X2,50	M	104,00
11	PPM 10M	M	140,00
12	PPM 20M	M	200,00
13	PPM 30M	M	30,00
14	SINALIZAÇÃO VERTICAL	M²	66,00
15	PATROLAMENTO	KM	279,67

Diretoria de Tecnologia da Informação | R:_Atestado_Projeto | ADÃO CLÁUDIO PA | 27/11/2019 | Página : 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 454560/2019, emitida em 23/06/2020

Certidão nº 454560/2019
07/10/2020, 11:41
Chave de Impressão: xc6b6
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/06/2020 e contém 2 folhas

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Era o que tinhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas - TO, 27 de novembro de 2019.

Engª Adelmo Vendramini Campos
Superintendente de Operações e Conservação
Engª Civil CREA 5045/D-GO
162.966.321-72

Juliana Passarin
Presidente
701.995.822-20

Diretoria de Tecnologia da Informação | R_Atestado_Privado | ADÃO CLAUDIO PA | 27/11/2019 | Página: 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 454560/2019, emitida em 23/06/2020

Certidão nº 454560/2019
07/10/2020, 11:41
Chave de Impressão: xc6b6
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/06/2020 e contém 2 folhas

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020230000965
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020210240414**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **26/10/2021** .. Baixada em: **27/03/2023**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador Jose Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caicara..... | CEP: 74775-013
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiania.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 158/2021.. | Celebrado em: 22/10/2021 | Valor R$: 3.157.520,10...
Vinculada à ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 324..... | Número: 0.....
Bairro: TRECHO JUSSARA / JACILÂNDIA.. | CEP: 76270-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Jussara.....-GO
Data de Início: 25/10/2021 | Previsão término: 25/10/2022 | Coordenadas Geográficas: -15.4541762,-51.4309582
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 589,97 METROS CUBICOS;

Observações

CONTRATO PARA O REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES SOBRE OS CÓRREGOS DA DIVISA E MARRECA, NA RODOVIA GO-324, TRECHO: JUSSARA /JACILÂNDIA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 25/10/2021 até 31/08/2022.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 23008962 a 23008968, o atestado contendo <7> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020230000965
Data: 31/03/2023 Hora: 13:32:00
Código de Controle: IWWFHVL

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 60360/2023

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 23008962
CAT nº: 102023000965 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 7/2023 - GOINFRA/OR-GEMOR-12396

GOIANIA, 15 de fevereiro de 2023.

Face ao despacho da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIARIAS da GOINFRA, exarado no processo protocolado sob SEI Nº 202300036000819 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA CNPJ (MF) sob o n.º 05.000.710/0001-35 executou para esta Agência, serviços de GO-324, Trecho: Jussara/Jacilândia - Remanescente de construção de pontes sobre os Córregos da Divisa e Marreca. Teve como responsável técnico pela obra em nível de execução o Engª Civil Vinícius Costa de Amorim - CREA Nº 8958/D-GO RNP Nº 1005161445.

Contrato: 158/2021-GOINFRA

Rodovia: GO324;

Trecho: JUSSARA / JACILÂNDIA;

Extensão: 45,000 m;

Período de Execução: 25/10/2021 a 31/08/2022

Medição: 1 a 11

Valor Executado: R$ 3.590.772,90

Obra/Lote : 1 - REMANESCENTE DE CONTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O CÓRREGO DA DIVISA

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Autenticidade nº: 23008963
CAT nº: 102023000965 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	Carga de Entulhos	m3	528,220
40006	Transporte de Entulhos (5 km)	m3km	2.641,100

Grupo de Serviço : 55 - Meso -Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102991	Forma Chapa Compensada Plastificada 17mm (incl. Desforma)	m2	56,550
102992	Aço CA-50/60 - Aquisição, Armação e Colocação (incl. Perdas)	Kg	2.559,290
102995	Concreto Fck = 25 MPa (AC/BC)	m3	21,210

Grupo de Serviço : 56 - Escoramento

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102988	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	3.178,550

Grupo de Serviço : 57 - Super-Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102983	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	1.388,990
102984	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	67.716,600
102987	CONCRETO FCK=25 MPA (AC/BC)	m3	310,190

Grupo de Serviço : 58 - Transportes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	103.137,660
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	165.029,620

Grupo de Serviço : 61 - Serviços Complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102961	PAVIMENTAÇÃO-CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	21,600
102963	SINALIZAÇÃO-PINTURA FLUORESCENTE	m2	1,920
102964	DRENOS 100 MM	un	18,000
102965	NEOPRENE	Kg	220,500
102967	LIMPEZA GERAL	m2	1.976,000
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (AC/BC)	m3	278,540
45265	Apicoamento manual de superficie de concreto (cod. 84084 SINAPI)	m2	8,640
45295	Preenchimento de furo em concreto, à base de resina epoxi (sikadur 31)	Kg	31,820
1408024 DN	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D=20 mm	m	187,200

Grupo de Serviço : 1182 - Reequilíbrio Econômico-Financeiro Contratual

Código	Descrição

Autenticidade nº: 23008964
CAT nº: 102023000965 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

1182.01	Reestabelece o reequilíbrio econômico-financeiro (Portaria n° 171/2022 - GOINFRA) - TERMO ADITIVO 315/2022-GOINFRA (SEI 000033052092).

Autenticidade nº: 23008965
CAT nº: 102023000965 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

Obra/Lote : 2 - REMANESCENTE DE CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O CÓRREGO MARRECA

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	Carga de Entulhos	m3	474,320
40006	Transporte de Entulhos (5 km)	m3km	2.371,600

Grupo de Serviço : 56 - Escoramento

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102988	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	1.833,600

Grupo de Serviço : 57 - Super-Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102983	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	1.186,270
102984	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	26.024,100
102987	CONCRETO FCK=25 MPA (AC/BC)	m3	238,980

Grupo de Serviço : 58 - Transportes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.

42205	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	70.755,720
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	149.053,180

Grupo de Serviço : 61 - Serviços Complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102961	PAVIMENTAÇÃO-CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	19,200
102963	SINALIZAÇÃO-PINTURA FLUORESCENTE	m2	1,920
102964	DRENOS 100 MM	un	8,000
102965	NEOPRENE	Kg	147,000
102967	LIMPEZA GERAL	m2	1.824,000
102969	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	7,200
102970	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	12,000
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (AB/BC)	m3	278,540
45265	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO (COD. 84084 SINAPI)	m2	220,000
45270	PINTURA ADESIVA P/ CONCRETO A BASE DE RESINA EPOXI (CIKADUR 32)	Kg	176,000
45280	FURO EM CONCRETO D=8 MM C/ 10 CM DE PROF.(COD. 03.850.8.4.23 TCPO 13)	un	880,000

Autenticidade nº: 23008966
CAT nº: 102023000965 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

42285	FURO EM CONCRETO D= 16 MM C/ 10 CM DE PROF.(COD. 03.850.8.4.3 TCPO 13)	un	268,000
45290	FURO EM CONCRETO D= 16 MM C/ 15 CM DE PROF.(COD. 03.850.8.4.3 TCPO 13)	un	160,000
45295	PREENCHIMENTO DE FURO EM CONCRETO, A BASE DE RESINA EPOXI (SIKADUR 31)	Kg	11,550

Autenticidade nº: 23008967
CAT nº: 102023000965 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

Obra/Lote : 3 - SERVIÇOS PRELIMINARES NAS PONTES S/ OS CÓRREGOS DA DIVISA E MARRECA.

Grupo de Serviço : 164 - Serviços Preliminares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	R$	158.213,960
42290	CANTEIRO DE OBRAS - TIPO F	R$	211.472,410
42390	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - TIPO F	R$	98.554,260

Os serviços objeto do contrato nº 158/2021-GOINFRA, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra. A Gerência de Medição de Obras Rodoviárias acata como verdadeiras a documentação encaminhadas por meio do DESPACHO Nº 411/2023/GOINFRA/PR-GABIN-SEG-06114 (documento SEI nº. 000037239991), validado sob a responsabilidade das atribuições inerentes ao Gestor do contrato manifestada no DESPACHO Nº 88/2023/GOINFRA/GEPAE-20201 (documento SEI nº. 000038042676).

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo.

ANA CAROLINA GUERRA DA COSTA

JARDEL MAGALHÃES CALDAS

ENGENHEIRO GESTOR/FISCAL
Engº Civil - CREA - GO - 22817/D-GO

DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 13521/D -GO

Autenticidade nº: 23008968
CAT nº: 102023000965 Página: 007
www.creago.org.br/autenticacao

Documento assinado eletronicamente por **ANA CAROLINA GUERRA DA COSTA**, **Engenheiro (a) Civil**, em 15/02/2023, às 16:05, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **JARDEL MAGALHAES CALDAS**, **Diretor**, em 17/02/2023, às 17:07, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **000038048634** e o código CRC **9770D009**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) -
Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 202300036000819 SEI 000038048634

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

506406/2025

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Profissional: **MILTON SALES SANTANA**
Registro: **170719/V GO** RNP: **1002505607**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20230411875** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 25/01/2023 Baixada em: 14/03/2025
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSORCIO MANUTENCAO TOCANTINS**

Contratante: **AGENCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO** CPF/CNPJ: **17.684.344/0001-60**
Endereço do contratante: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Contrato: 092022 Celebrado em: 14/06/2022
Valor do contrato: R$ 57.058.716,96 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: RODOVIA TO-126, TO010 E TO -210 Nº: 1
Complemento: Bairro: VARIOS
Cidade: ARAGUATINS UF: TO CEP: 77000000
Coordenadas Geográficas: -6.377673, -47.663481
Data de início: 21/06/2022 Conclusão efetiva: 20/06/2023
Finalidade: Outro
Proprietário: AGENCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO CPF/CNPJ: 17.684.344/0001-60

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 90.70 quilômetro;

Observações

Execução de serviços de conservação e manutenção de trechos da malha rodoviária do estado do Tocantins

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 506406/2025
24/03/2025, 15:58
3W616

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-to.sitac.com.br/publico/, com a chave: 3W616

Governo do Estado do Tocantins
Agência de Transportes, Obras e Infraestrutura
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Contrato: 00009/2022 Sub Contrato: 0 Processo: 00701.1896/2022 Data Assinatura: 14/01/2023

ATESTADO TÉCNICO DEFINITIVO

Atestamos para os devidos fins, que o consórcio CONSÓRCIO MANUTENÇÃO TOCANTINS, inscrito no CNPJ/MF 44.833.262/0001-36 executa para a Agência Tocantinense de Transportes e Obras-AGETO, CNPJ: 17.684.344/0001-00, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO, o serviço abaixo discriminado:

O CONSÓRCIO MANUTENÇÃO TOCANTINS, é composto da seguinte forma:

CNPJ	Empresa	Perc. %
01.734.214/0021-54	LOCTEC ENGENHARIA LTDA	3,50%
13.260.340/0001-54	MONICON CONSTRUTORA LTDA	96,50%

Responsável(is) Técnico(s)	Título	CREA	RNP
MELTON SALES SANTANA	ENGº CIVIL	8521/D-GO	1002505607
RICARDO VILELA	ENGº CIVIL	316589/D-TO	1018379479

Período Contratual: Data Assinatura: 14/06/2022 Data Término: 12/06/2023
Período Executado: Data O.S.: 21/06/2022 Data Atestacao 31/05/2023

Valor Contrato: R$ 57.058.716,96 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 57.058.716,96 Valor Medido R$ 28.056.605,71
Objeto: 01 A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO, RESTAURAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA MALHA RODOVIÁRIA DO TOCANTINS, POR
Área Obj: MEIO DE SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO - SRP - LOTE 1 - TRECHOS: TO-126 (MAURILÂNDIA /ITAGUATINS - 32,000KM); TO-010 (ENTR. TO-404
Área Obj: (ARAGUATINS)/(SÃO SEBASTIÃO) - 41,700KM); TO-230 (TOCANTINÓPOLIS/ENTR. BR-230 - 17,200KM).

Órgão Contratante: 17.684.344/0001-00 AGENCIA DE TRANSPORTES, OBRAS E INFRAESTRUTURA
Nº da O.S.: 00000001/2022 Dt da O.S.: 21/06/2022 Dt Término: 12/06/2023 Local: TOCANTINÓPOLIS - TO
Endereço:

Dt Última Med.: 27/04/2023

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
01.00.000	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
01.01.000	**CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
01.01.001	Administração Local	MÊS	7,13
01.01.003	Mobilização e desmobilização (3 trechos)	UNID	3,00
01.01.001	Canteiro de Obras	UNID	1,00
03.01.004	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120t/h	UNID	1,00
03.00.000	**SERVIÇOS**		
03.01.000	**SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO**		
03.01.001	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corta piso	M²	133,20
03.01.002	Aquisição de Emulsão asfáltica - RR-1C	TON	0,88
03.01.003	Transporte de Emulsão Asfáltica - RR-1C	TON	0,84
03.01.004	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada, de mistura betuminosa (Revalésia - Redenção RR-03 à obra, DMT Máximo 195,50Km)	TXKM	138.753,05
03.01.005	Reperfilamento profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica M² e corte com serra	M²	19,98
03.01.006	Aquisição de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	0,10
03.01.007	Transporte de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	0,10
03.02.000	**SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM RODOVIA**		
03.02.001	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada, de mistura betuminosa (Revalésia - Redenção RR-03 à obra, DMT máximo 195,50 Km)	TXKM	3.910,37
03.02.002	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário, de material de base (areia de sola, DMT máximo 15 Km)	TXKM	352,08
03.02.003	Reciclagem com incorporação do revestimento asfáltico à base com adição de 3% de cimento e de brita comercial	M²	40.477,80
03.02.004	Imprimação com emulsão asfáltica	M²	337.326,00
02.02.005	Aquisição de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	261,05
03.02.006	Transporte de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	261,05
03.02.007	Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	TON	13.484,68
03.02.008	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada, da massa asfalto (DMT máximo de 195,50 km)	TXKM	1.682.238,79
02.02.009	Aquisição de Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	TON	756,48
02.02.010	Transporte de Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	TON	756,48
03.02.011	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	M²	139.896,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 506406/2025, emitida em 24/03/2025

Certidão nº 506406/2025
24/03/2025, 16:51
Chave de Impressão: 3W616
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/03/2025 e contém 2 folhas

Governo do Estado do Tocantins
Agência de Transportes, Obras e Infraestrutura
SOO - Sistema de Controle Obras - Versão 5.00

Contrato: 00008/2022 Sub Contrato: 0 Processo: 00701.3896/2022 Data Assinatura: 14/01/2023

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
02.02.012	Aquisição de Emulsão asfáltica - RR-2C	TON	433,69
02.02.013	Transporte de Emulsão asfáltica - RR-2C	TON	433,69
02.03.014	Microrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,5 cm - faixa convencial	M²	163.256,00
02.02.015	Aquisição de Emulsão asfáltica com polímero - RC-1C-E	TON	1.220,67
02.02.016	Transporte de Emulsão Asfáltica com polímero - RCC-E	TON	1.220,67

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista que as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas -TO, 12 de junho de 2023.

Engª Talia Ferreira Lobo
Superintendente Operações e Conservação
CREA 208604/D-TO
049.232.831-41

Gilsomar Medeiros de Souza
Engenheiro Civil
Matrícula 264483-2
CREA-474/D-GO

Marcio Thomaz Bastos
Presidente
005.381.271-87

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado ADÃO CLÁUDIO RA 12/06/2023 Página: 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 506406/2025, emitida em 24/03/2025

Certidão nº 506406/2025
24/03/2025, 16:51
Chave de Impressão: 3W616
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/03/2025 e contém 2 folhas

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **615478/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: MILTON SALES SANTANA
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1002505607 CPF: ***.091.47*-**
Número do Registro: 8521/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 11/08/1998 Data de Registro no Crea-GO: 11/08/1998

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 11/08/1998 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 26/03/2026 17:07:24.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **1fcdbb82**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002600
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020200163244**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **19/08/2020** .. Baixada em: **..**
Forma de registro: **Substituição** à **1020200146004**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVICOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

Alameda RUA 21..... Número: 410.... Bairro: Vila Santa Helena..... CEP: 74555-330

Quadra: 00..... Lote: 00..... Complemento: ..... Cidade: Goiania.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3524-8300...

Contrato: 170 2020.. Celebrado em: 03/08/2020 Valor R$: 7.889.960,33...

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Chácara da Sede..... Número: 00.....

Bairro: Jardim Vista Bela..... CEP: 74474-203.....

Quadra: 00..... Lote: 00..... Complemento: ..... Cidade: Goiania.....-GO

Data de Inicio: 03/08/2020 Previsão término: 31/12/2020 Coordenadas Geográficas: -16.6223854,-49.3399516

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVICOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3524-8300.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO GALERIA , 5.618,45 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 17.851,72 METROS CUBICOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO GABIOES , 318,46 METROS CUBICOS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO-FIOS , 14.238,98 METROS;**5 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 58.964,75 METROS QUADRADOS;

Observações

EXECUÇÃO DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E GALERIAS PLUVIAIS NOS BAIRROS RESIDENCIAL JARDIM HELOU, CHÁCARAS HELOU E CHÁCARA MANSÕES ROSA DE OURO . CONTRATO 170/2020 LOTES 01 E 02

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 06/08/2020 até 22/11/2021.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL DA ENGENHARIA CIVIL;

2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21033358 a 21033361, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002600
Data: 29/11/2021 Hora: 10:52:00
Código de Controle: SAXDVHO

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 106372/2021

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 21033358
CAT nº: 1020210002600 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL CONTRATO 170/2020

Atestamos para os devidos fins, conforme as informações prestadas pelo engenheiro fiscal **Osmário Ferreira de Sousa, CREA-GO 13173/D-DF,** que a empresa **MOBICON CONSTRUTORA LTDA, CNPJ 12.260.240/0001-04,** com sede na Rua 09, nº 55, Centro, Ceres-GO, através dos Engenheiros **MILTON SALES SANTANA,CREA nº 8521/D-GO, RNP nº 1002505607 ART GO 1020200163244 PRINCIPAL, e o engenheiro civil RICARDO VILELA, CREA nº 1018379479D-GO, RNP nº 1018379479, ART GO 1020200178281, executaram** para esta Secretaria os serviços de pavimentação asfáltica, galeria de águas pluviais, passeio público com acessibilidade e meio fios, no Setor Jardim Helou e Mansões Rosa de Ouro, nesta Capital, e que os serviços abaixo listados foram executados satisfatoriamente, atendendo as exigências da obra e as normas da ABNT.

A obra possui as seguintes características:

IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO SETOR JARDIM HELOU E MANSÕES ROSA DE OURO

N.º do Contrato	Contrato 170/2020
Assinatura do Contrato:	28/07/2020
Recebimento da Ordem de Serviço:	06/08/2020
Prazo de Execução:	570 dias
Período de Execução dos Serviços:	06/08/2020 a 28/02/2022
Valor do Contrato:	R$ 7.889.960,33

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL CONTRATO 170/2020

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADES
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
1.1	**SERVIÇOS INICIAIS (ESTIMADO)**		
1.1.1	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	50,00
1.1.2	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS,COBERTURAS, PASSARELAS E MÓVEIS), COM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).	m2	50,00
1.1.3	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	4,00
1.2	**ADMINISTRAÇÃO**		
1.2.1	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	H	1.398,61
1.2.2	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	H	1.398,61
1.2.3	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	H	3.030,31
1.2.4	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	H	1.398,61
1.2.5	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	H	1.398,61
	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (O. CIVIS)	h	1.398,61
1.3	**ELABORAÇÃO DE LAUDOS AMBIENTAIS E ATENDIMENTO DE OUTRAS EXIGÊNCIAS DA AMMA (ESTIMADO)**		
1.3.1	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL PLENO - P2	H	-
	ENGENHEIRO AUXILIAR - P4	H	-
2.1	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	-
1.4	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (ESTIMADO)**		
2.1.5	CAMINHÃO PRANCHA	H	90,00
	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	H	90,00
1.5	**SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA (ESTIMADO)**		
1.5.1	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	179,00
2.2.2	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M	163,34
2.2.3	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	163,27
2.2.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL C/PINTURA ELETROSTÁTICA SEMI-REFLETIVA	M2	34,31
2.2.5	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, MOLDADA NO LOCAL (PERFIL NEW JERSEY) - H = 810 + 100 MM	M	52,26
	CAVALETE DE OBRA COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN	58,00
1.6	**ENSAIOS**		
1.6.1	**TERRAPLENAGEM**		
1.6.1.1	ENSAIO DE DENSIDADE REAL - SOLOS	UN	43,00
2.3.3	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	14,00

Autenticidade nº: 21033359
CAT nº: 102021000026600 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2.3.3	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	14,00
	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	43,00
1.6.2	**CBUQ**		
1.6.2.1	ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	UN	14,00
2.4.3	ENSAIO DE DETERMINACAO DO TEOR DE BETUME - CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO	UN	14,00
2.4.4	ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO	UN	14,00
2.0	**PAVIMENTAÇÃO**		
2.1	**MOVIMENTO DE TERRA**		
2.1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	6 719,87
2.5.1	CADASTRO TÉCNICO DA OBRA EXECUTADA PARA PAVIMENTAÇÃO COMPOSIÇÃO 73682 SINAPI	M	6 719,87
2.2	**LIMPEZA DO SUBLEITO**		
2.2.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	M2	18 513,25
	CARGA DE ENTULHOS (PAV.URB.)	M3	3 471,25
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	3 471,25
2.3	**CORTE, REATERRO E BOTA FORA**		
2.3.1	**CORTE**		
2.3.1.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1ºCAT (PAV.URB.)	M3	24 590,67
2.3.2	**REATERRO**		
2.3.2.2	COMPACTAÇÃO À 95% DO P.N (PAV.URB.)	M3	1 859,38
2.4	**PREPARAÇÃO DA SUB BASE E BASE**		
2.4.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - COMPOSIÇÃO 4816096 (DNIT)	M3	20 076,70
2.4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	13 772,23
2.4.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	M2	55 539,75
2.4.4	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)	M3	20 076,70
2.5	**REVESTIMENTO COM CBUQ**		
2.5.1	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	M2	50 701,45
2.5.2	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	M2	50 701,45
2.5.3	CONCRETO BETUM.USINADO À QUENTE-CBUQ (AC/BC) (PAV.URB.)	M3	1 996,66
2.5.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	1 996,66
2.6	**DRENAGEM SUPERFICIAL**		
2.6.1	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC06 (AC/BC) - GUIA 10 X 15 X 15CM (CONFORME PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO) - AGETOP 41335	M	6 133,50
	MEIO FIO COM SARJETA - MFC01 (AC/BC) - GUIA 10 X 23 X 45 CM (CONFORME PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO) - AGETOP 41330	M	6 704,00
2.7	**SINALIZAÇÃO**		
2.7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	M2	778,96
2.8	**ITENS COM BDI REDUZIDO**		
2.8.1	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	KG	60 845,98
3.1.2	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	25 345,83
3.1.3	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	287,52
3.1.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO	M3	20 076,70
3.0	**GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS**		
3.1	**ESCAVAÇÃO E REATERRO**		
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS ATÉ 2,00 M	M3	188,32
3.2.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA	M3	18 644,02
3.2.3	REATERRO APILOADO DE VALAS	M3	1 486,72
	REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	M3	7 433,63
3.3	CARGA DE MATERIAL DE GALERIAS.	M3	5 035,02
3.2	**REDE**		
3.2.1	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,40 M (AC) PA1 - AGETOP INFRA 45440	M	1 160,18

Autenticidade nº: 21033360
CAT nº: 102021000002600 Página: 003
www.crea-go.org.br/autenticacao

3.2.2	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,60 M (AC) PA1 - AGETOP INFRA 45445	M	1 753,98
3.2.3	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,50 M (AC) PA1 - AGETOP INFRA 45465	M	-
3.2.4	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,50 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45465	M	216,77
3.2.5	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,60 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45445	M	541,58
3.2.6	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,80 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45450	M	746,46
3.2.7	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,00 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45455	M	280,19
3.2.8	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,20 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45460	M	200,07
3.2.9	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,20 M (AC) PA3 - AGETOP INFRA 45460	M	119,58
3.2.10	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,50 M (AC) PA3 - AGETOP INFRA 45465	M	210,94
3.2.11	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,00 M (AC) PA3 - AGETOP INFRA 45455	M	76,96
3.2.12	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,00 M (AC) PA4 - AGETOP INFRA 45455	M	302,44
3.2.13	POÇO DE VISITA Ø60 E Ø80 CM (CONFORME DIRETRIZES DA PREFEITURA)	UND.	41,00
3.2.14	POÇO DE VISITA Ø100 CM (CONFORME DIRETRIZES DA PREFEITURA)	UND.	8,00
3.2.15	POÇO DE VISITA Ø120 CM (CONFORME DIRETRIZES DA PREFEITURA)	UND.	5,00
3.2.16	POÇO DE VISITA Ø150 CM (CONFORME DIRETRIZES DA PREFEITURA)	UND.	9,00
3.2.17	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=0,60 E 0,80 M	M	23,30
3.2.18	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=1,00 M.	M	15,90
3.2.19	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=1,20 M.	M	11,46
3.2.20	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=1,50 M.	M	22,05
3.2.21	CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA, EXCLUSIVE TAMPÃO E ANEL (AC/BC) - PADRÃO SEINFRA	M	42,40
3.2.22	FABRICAÇÃO DE TAMPÃO DE CONCRETO, ANEL E TRANSP. (CONFORME PROJETO DAS DIRETRIZES SEINFRA)	UND.	63,00
3.2.23	BOCA DE LOBO SIMPLES (CONFORME PROJETO DAS DIRETRIZES SEINFRA)	UND.	10,00
3.2.24	BOCA DE LOBO DUPLA (CONFORME PROJETO DAS DIRETRIZES SEINFRA)	UND.	70,00
3.2.25	BOCA DE LOBO TRIPLA (CONFORME PROJETO DAS DIRETRIZES SEINFRA)	UND.	43,00
3.3	**DIVERSOS**		
3.3.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	5 541,46
3.6.2	DRENO DE TUBO PEAD 100MM (0,5MX0,4M) (GAP) (AC/BC)	M	177,27
3.6.3	LASTRO DE BRITA(GAP) (BC)	M3	188,69
3.6.4	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO LANÇAMENTO MANUAL - COMPOSIÇÃO 2003868 (DNIT)	M3	317,14
3.6.5	ESCORAMENTO DESCONTÍNUO EM VALAS(ESPAÇ.1,80 M)	M2	22 280,24
3.4	**ESTRUTURA DE LANÇAMENTO Ø 150 CM**		
3.4.1	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=30 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)	m3	6,87
	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	6,87
3.5	COLCHÕES RENO (0,3 M)	M3	35,15
3.5.1	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 1,00 M ZN/AL - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO - COMPOSIÇÃO 3205870 (DNIT)	M3	121,60
3.5.2	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M ZN/AL - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO - COMPOSIÇÃO 3205868 (DNIT)	M3	6,90
3.5	**RECUPERAÇÃO DE CORTE DE ASFALTO**		
3.5.1	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M3	287,71
	RECUPERAÇÃO DE BASE E SUB-BASE DE PAVIMENTO COM BRITA	M3	111,03
3.6	REMENDO DE CAPA ASFÁLTICA - 3CM	T	25,46
4.0	**BACIA DE CONTENÇÃO**		
4.1	**SERVIÇOS INICIAIS**		
4.1.1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	479,56
4.2	**ESCAVAÇÃO E ATERRO**		
4.2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 0,2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 4 KM/H. AF_12/2013	M3	7 174,83
3.6.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	25 500,06

Autenticidade nº: 21033361
CAT nº: 102021000026000 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

4.3	ESTRUTURA DE ENTRADA		
4.3.1	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (AC/BC)	M3	38,40
4.4	ESTRUTURA DE SAÍDA		
4.4.1	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 750 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2016	M	8,86
3.5.4	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	M3	26,24
4.5	VERTEDOURO		
4.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	4,36
3.6.1	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	-
3.6.2	VERTEDOURO 3,22 x 4,50 x 4,25 M	UND	1,00
4.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
4.6.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	1.204,00
3.6.5	ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO E CINTA ARMADA PD. GOINFRA	m	287,00
4.7	RAMPA DE ACESSO		
4.7.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	-
4.7.2	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	-

Atestamos, outrossim, que os serviços foram executados diretamente sob exclusiva responsabilidade da MOBICON CONSTRUTORA LTDA, obdecendo as normas técnicas, a contento da fiscalização.

As discriminações dos serviços bem como os quantitativos apresentados no quadro acima, foram elaborados e informado pelo Fiscal do Contrato.

Diante do exposto e dos quantitativos acima informados, atestamos que os serviços foram executados e a contento das normas exigidas.

Goiânia, 22 de Novembro de 2021

Engº Osmario Ferreira de Sousa
Engº Fiscal

Engº Fausto Nieri Moraes Sarmento
Secretário

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
472935/2021
Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA**
Registro: **170719/V GO** RNP: **1002505607**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20190230820** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/12/2019
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 05/07/2019
Valor do contrato: R$ 16.985.851,11 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Data de início: 12/07/2019 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

Melhoramento viário nos St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins em Gurupi-TO

Número da ART: **TO20210336535** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/12/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 03/07/2020
Valor do contrato: R$ 16.985.851,11 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins. Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Coordenadas Geográficas: -11.745427, -49.070782
Data de início: 07/07/2020 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

472935/2021

Atividade em andamento

Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

1º Termo Aditivo: prorrogação de PRAZO DE VIGÊNCIA/EXECUÇÃO ao contrato 196/2019.

Número da ART: **TO20210336537** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/12/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 05/10/2020
Valor do contrato: R$ 16.985.851,11 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins. Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Coordenadas Geográficas: -11.745427, -49.070782
Data de início: 06/10/2020 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

2º Termo Aditivo: prorrogação de PRAZO DE VIGÊNCIA/EXECUÇÃO ao contrato 196/2019.

Número da ART: **TO20210336539** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/12/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 05/10/2020
Valor do contrato: R$ 17.438.098,71 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

472935/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins. Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Coordenadas Geográficas: -11.745427, -49.070782
Data de início: 06/10/2020 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

3º Termo Aditivo: ACRÉSCIMO DE VALORES ao contrato 196/2019.

Número da ART: **TO20210336541** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/12/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 04/12/2020
Valor do contrato: R$ 17.438.098,71 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins. Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Coordenadas Geográficas: -11.745427, -49.070782
Data de início: 06/12/2020 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

4º Termo Aditivo: prorrogação de PRAZO DE VIGÊNCIA/EXECUÇÃO ao contrato 196/2019.

Informações Complementares

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

472935/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 472935/2021
09/12/2021, 13:21
5zd1Y

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://sitac.crea-to.org.br/publico/, com a chave: 5zd1Y

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

GURUPI

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa **MOBICON CONSTRUTORA LTDA,** pessoa jurídica de direito privado com sede à Rua 09, n.55, Centro – Ceres – GO, inscrita no CNPJ: 12.260.240/0001-04, por intermédio de seus responsáveis técnicos: engenheiro civil **MILTON SALES SANTANA**, CREA nº 8021/D-GO, RNP nº 1002505607 ART PRINCIPAL TO20190230820 Registro: 170719/V GO e o engenheiro civil **RICARDO VILELA,** CREA nº 1018379479D-GO, RNP nº 1018379479, ART TO20200261418 executaram no período de 12/07/2019 a 17/04/2021 para a Secretaria Municipal de Infraestrutura de Gurupi/TO, Rua 10, nº 155, Parque Primavera, inscrita no CNPJ: 17.590.843/0001-98, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções n.º 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, **os serviços de Melhoramento viário nos St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins em Gurupi-TO, conforme Contrato 196/2019 (periodo contratual de execução total: 12/07/2019 a 04/06/2021) e condições estabelecidas na Concorrência Pública 002/2019,** descritos na planilha de serviços com as características abaixo:

Atestamos ainda que a supracitada firma demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços/obra, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA		
TERRAPLENAGEM	-	
SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	197 973,79
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	165 470,24
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	173 208,64
PAVIMENTAÇÃO	-	
EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)	M3	83 026,48

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

GURUPI

ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67 927,73
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	165 470,24
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	165 470,24
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	70 007,58
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	70 007,58
EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	195 152,59
CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2018	M2	195 152,59
CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA EMULSAO RR-2C, INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO	M2	195 152,59
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	315 303,92
DRENAGEM	-	
GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30 CM BASE X 8,5 CM ALTURA. AF_06/2016	M	44 838,09
RAMPA E ACESSIBILIDADE	-	
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M3	52 972,93
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	2 578,31

Atestado Técnico Parcial – Contrato nº196/2019

Av. Antonio Neres da Silva, nº 2195, Parque dos Acácias, Gurupi/TO, CEP: 77.425-500. Telefone: (63) 3315-3063 / 3315-3070 / 3315-3061

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

GURUPI

PISO TÁTIL	M2	6 994,59
PASSEIO E CALÇADA	-	
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	165 470,24
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M3	52 972,93
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	2 578,31
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	-	
SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	13 926,58
SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	13 926,58
SINALIZAÇÃO VERTICAL	-	
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	3,41
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	3,41
CONFECCAO DE PLACA SINALIZACAO TATALMENTE REFLETIVA	M2	150,10
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	266,00
TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2 709,00
DRENAGEM PROFUNDA		
SERVIÇOS INICIAIS - GALERIAS E ÁGUAS PLUVÍAIS	-	
LOCACAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO	M	5 029,52
MOVIMENTO DE TERRA	-	
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	11 475,46
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A	M3	20 065,27

Atestado Técnico Parcial – Contrato nº196/2019

Av. Antonio Nunes da Silva, nº 1195, Parque das Acacias, Gurupi/TO, CEP: 77.425-500. Telefone: (63) 3311-0063 / 3311-0070 / 3311-0061

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015		
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	5 970,90
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	220,91
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M3	52 972,93
LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	1 154,87
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	32 286,83
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS	-	
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	1 056,00
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	2 021,29
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	834,79
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	1 352,47
POÇO DE VISITA	-	

Atestado Técnico Parcial – Contrato nº196/2019

Av. Antonio Nunes da Silva, nº 2193, Parque das Acacias, Gurupi/TO, CEP: 77.425-500 Telefone: (63) 3315-0061 / 3315-0070 / 3315-0061

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

GURUPI

POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,30X1,30X1,40M COLETOR D=80CM PAREDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 INCL FORN TODOS MATERIAIS	UND	43,00
POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,50X1,50X1,60M COLETOR D=1M PA REDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 INCL FORN TODOS MATERIAIS	UND	20,00
POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,70X1,70X1,80M COLETOR D=1,20M PAREDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 DEGRAUS FF INCL FORN TODOS MATERIAIS	UND	24,00
CHAMINE P/ POCO DE VISITA EM ALVENARIA, EXCLUSOS TAMPAO E ANEL	M	208,80
OBRAS DE ARTE		
Corpo de BDTC D = 1,00 m	UND	12,00
Corpo de BTTC D = 1,50 m	UND	48,00

Por ser verdadeiro os quantitativos e os dizeres presentes nesse documento assinam abaixo.

Gurupi/TO, 22 de Setembro de 2021

VICTOR BORGES GUIMARÃES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 100967828-0
RESPONSAVEL TECNICO PELA FISCALIZAÇÃO
ART DE FISCALIZAÇÃO Nº TO20210296116
DECRETO Nº 487/2021

THIAGO BARROS DE SOUSA
SECRETARIO MUN. DE INFRAESTRUTURA
DECRETO Nº 083/2021
CONTRATANTE

Atestado Técnico Parcial – Contrato nº196/2019

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1363/2012 – CAT.

PROTOCOLO Nº ..... 212643/2012.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S) ..... EXECUÇÃO PARCIAL DAS OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS ESTADUAIS INTREGRANTES DO LOTE 07 DO GRUPO I, COMPOSTO DA RODOVIA GO-154, TRECHO ITAGUARU ITAGUARU, COM A EXTENSÃO DE 16,3 KM E DA RODOVIA GO-225, TRECHO CORUMBÁ DE GOIÁS - PIRENÓPOLIS, COM A EXTENSÃO DE 19,0 KM.

PERÍODO: 19/09/2011 A 30/06/2012

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S) ..... RODOVIA GO-154, TRECHO ITAGUARU ITAGUARU E GO-225, TRECHO CORUMBÁ DE GOIÁS / PIRENÓPOLIS - GOIÁS.

PROPRIETÁRIO ..... AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP.

EMPRESA CONTRATADA ..... ÉTICA CONSTRUTORA LTDA.

RT(S) P/ SERVIÇO(S) ..... ENGENHEIRO CIVIL - MILTON SALES SANTANA - CREA 8521/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, CERTIFICAMOS O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 101/2012 DE 18 DE JULHO DE 2.012.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O E (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 09 DE AGOSTO DE 2.012

VISTO

040286

Helder Borges Assis
Mat. 504

Eduardo Jorge Nunes
CREA-8116 / D-GO
Mat.: 535

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

02061200271814028076466 - Consulte: http://www.tdg.com.br/...

Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).
Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

AGETOP

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 1865/2012 - CAT
Expedida em 09 / 08 / 2012
Ass. 31
Fls. 01/02

ATESTADO 067/2012

Para fins de direito, atendendo à solicitação da parte interessada aqui protocolada sob o nº **016422/12** de 16/07/2012, **ATESTAMOS** que a empresa **ÉTICA CONSTRUTORA LTDA**, CNPJ nº 26.631.473/0001-80, tendo como Responsável Técnico os Engenheiros Civis **CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA**, CREA nº 5.792/D-GO RNP nº 100518693-6, **TIAGO BERIGO CARVALHO**, CREA nº 15.690/AP-GO, RNP nº 100959395-1, **HUGO MENDONÇA CARRIJO**, CREA nº 12.112/D-GO, RNP nº 100010253-0 e **MILTON SALES SANTANA**, CRE nº 8.521/D-GO, RNP nº 100250560-7, está executando para a **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP**, de acordo com o **CONTRATO nº 033/2011-PR-GEJUR**, motivo do processo nº **006373/11-Lt 07**, no período de 19/09/2011 até 30/06/2012, dentro da normas contratuais, os serviços de reconstrução de rodovias estaduais integrantes do Lote 07 do Grupo I, composto da Rodovia **GO-154**, trecho **ITAGUARÍ / ITAGUARÚ**, com a extensão de **16,3 km** e da Rodovia **GO-225**, trecho **CORUMBÁ DE GOIÁS / PIRENÓPOLIS**, com a extensão de **19,0 km**. Informamos que o valor contratual, a preços iniciais é de **R$ 6.440.433,99** (seis milhões, quatrocentos e quarenta mil, quatrocentos e trinta e três reais e noventa e nove centavos) e que a empresa faturou, até a presente data, da 1ª até a 8ª medição, o valor, apreços iniciais, de **R$ 4.896.375,67** (quatro milhões, oitocentos e noventa e seis mil, trezentos e setenta e cinco reais e sessenta e sete centavos), correspondendo ao local e serviços executados a seguir enumerados. Atuou como fiscal da AGETOP o Engenheiro Civil **JANER DE FREITAS FIGUEREDO**, CREA nº 2.945/D-GO, RNP nº 100891003-1.

GO-154, trecho ITAGUARÍ / ITAGUARÚ

Código	Serviço	Unid	Quantidade
	Pavimentação:		
1	Reciclagem de base 20% de brita – 18 cm	m²	130.160.000
2	Imprimação	m²	130.160.000
3	TSD	m²	130.000.000
4	Micro revestimento – 8 mm	m²	114.100.000
40480	Fornecimento de CM-30	t	156,480
40495	Fornecimento de emulsão polimerizada	t	511,820
40435	Transporte comercial de material betuminoso	t	668,300
	Drenagem:		
41240	Calha triangular em concreto (70 x 20)		[illegible]

CARTÓRIO INDIO ARTIAGA
AUTENTICAÇÃO
2012

1 / 2

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

AUTENTICAÇÃO
0307E960861

020812082718[illegible]078475 - Consulte
http://[illegible]

Autenticação de cópia autenticada. Certifico que a [illegible] confere com o documento apresentado (ART. 9546 CAN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.

Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

CREA - GO
Este atestado é parte integrante da Certidão
nº 1363/2012 - CAT
Expedida, em 09 / 08 / 2012
Ass. 2/10
Fls. 02/02

AGETOP

41250	Meio fio sem sarjeta	m	6.791,350
41255	Saída e descida d'água lisa	m	866,350

GO-225, trecho CORUMBA DE GOIÁS / PIRENÓPOLIS

Código	Serviço	Unid	Quantidade
	Pavimentação:		
1	Reparos localizados profundos	m²	1.468,760
2	Reparos localizados superficiais	m²	7.524,140
3	Imprimação	m²	22.675,550
4	Pintura de ligação	m²	22.675,550
5	PMF 3,5 cm	m²	22.675,550
6	Reciclagem de base 3% cimento - 18 cm	m²	22.675,550
7	Micro revestimento – 8 mm	m²	135.000,000
40480	Fornecimento de CM-30	t	38,000
40500	Fornecimento de emulsão RL-1C	t	175,110
40495	Fornecimento de emulsão polimerizada	t	189,000
40435	Transporte comercial de material betuminoso	t	402,110
	Drenagem:		
41200	Dreno profundo em solo tubo poroso (D = 0,20 m)	m	1.815,000
41240	Calha triangular em concreto (70 x 20)	m	871,000

Era o que tínhamos de atestar, tendo em vista as informações sobre o assunto contidas em nossos arquivos, dando-lhes, portanto, fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DA AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP**, em Goiânia, aos dezenove dias do mês de julho de dois mil e doze.

JAYME EDUARDO RINCON
Presidente da AGETOP

Eng.º **FRANCISCO HUMBERTO MOREIRA**
CREA nº 1354/D-GO
Diretor de Manutenção e Operação da AGETOP

CARTORIO INDIO ARTIAGA
AUTENTICAÇÃO
31 JUL 2012
AUTENTICAÇÃO
Tabelionato de Notas
Rubens Rodrigues Ramos
Daniel Rodrigues de Souza
Escrevente

2/2

6º CARTORIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

02861208271845[illegible]0016474 - Consulte:
http://[illegible]

Autenticação de cópia autenticada. Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (ART. [illegible] CAN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.

Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE GOIÁS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 263/2012 – CAT.

PROTOCOLO Nº ..... : 201984/2012.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S) ..... : EXECUÇÃO PARCIAL DE TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-437, TRECHO: ANÁPOLIS / CAMELEIRA / SILVÂNIA(ESTACA 900 A 1765)

- PERÍODO: 01/07/2010 A 30/11/2011
- (1ª ATÉ 8ª MEDIÇÃO PARCIAL)

"EXCETO"

- REVESTIMENTO VEGETAL

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S) ..... : RODOVIA GO-437 TRECHO: ANÁPOLIS / CAMELEIRA / SILVÂNIA – GOIÁS

PROPRIETÁRIO ..... : AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP

EMPRESA CONTRATADA ..... : ÉTICA CONSTRUTORA LTDA

RT(S) P/ SERVIÇO(S) ..... : ENGº. CIVIL – MILTON SALES SANTANA - 6521/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 142/2009 DE 19 DE OUTUBRO DE 2 009.

OUTROSSIM: **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) ÀS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS

GOIÂNIA-GO, 07 DE FEVEREIRO DE 2.012.

VISTO:

038739

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

0208520127164402807586 - Consulte: http://www.tjgo.jus.br/extrajudicial/selo.jsf

Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).

Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.

Cerinldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

CARTÓRIO ÍNDIO ARTIAGA
AUTENTICAÇÃO
3 FEV. 2012
4º Tabelionato de Notas
Goiânia - Goiás

ATESTADO Nº005/2012

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS da AGETOP, exarado no processo protocolado sob o número 0848/2012 e pelo qual o interessado ÉTICA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa ÉTICA CONSTRUTORA LTDA executou para esta Agência, serviços **PARCIAIS (1ª até 8ª medição)** de Terraplenagem e Pavimentação Asfáltica. Rodovia: GO 437 Trecho: Anápolis / Gameleira / Silvânia (Estaca 900 a 1765). Tendo como responsáveis técnicos pela obra em nível de direção: **Engº CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA – CREA Nº5792/D-GO, RNP Nº100518693-6** e em nível de execução:**Engº CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA – CREA Nº5792/D-GO, RNP Nº100518693-6 Engº MILTON SALES SANTANA – CREA Nº8521/D-GO, RNP Nº100250560-7.**

Contrato	: 085/2010-PR-ASJUR-L2
Rodovia	: GO-437
Trecho	: ANÁPOLIS / GAMELEIRA / SILVÂNIA – EST.900 À 1765
Obra	: Terraplenagem e Pavimentação Asfáltica
Extensão	: 11,240 km
Prazo	: 230 dias corridos
Período de Execução	: 01/07/2010 a 30/11/2011
Medição	: 1ª até 8ª medição parcial
Valor Executado	: R$ 10.552.800,27

Nº 002/2012 - [illegible]
Execução: 01 a 02 /2012
Fls: 12

Obra/Lote : 1 - TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	Desmatamento,dest. e limpeza(até 15cm)	m2	520,000,000
40025	Escavação e carga de material de 1ª cat	m3	562.061,870
40035	Transporte mat.1ª e 2ª cat(0Km<Dt<1km) - Dt = 0,30 km	m3km	309.580,305
40080	Compactação a 95% do P.N.	m3	227.535,890
40085	Compactação a 100% P.N.	m3	198.066,120
40095	Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	170.560,000

Grupo de Serviço : 3 - Pavimentação

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40300	Desmatamento,limpeza e expurgo de jazida	m2	50.048,443
40310	Regularização e compactação do sub-leito	m2	172.777,170
40315	Escavação e carga mat. de jazida	m3	75.891,820
40320	Transp. de mat. de jazida(cascalho) - Dt = 7,85 km	m3km	600.121,929
40335	Estabilização granulométrica sem mistura	m3	66.075,399

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS
[illegible]
926612082716408240284487 - Consulte:
http://extrajudicial.tjgo.jus.br/selo
Autenticação de cópia autêntica. Certifico que a foto[illegible] confere com o documento apresentado. ARQ[illegible] CAN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002587
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020200149940**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **03/08/2020** .. Baixada em: **..**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020190195712**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **LOCTEC ENGENHARIA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL** CPF/CNPJ: **01.734.214/0001-54**

Rua 18..... Número: 410.... Bairro: Polo Empresarial Goias... CEP: 74985-165

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Aparecida de Goiania.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3920-8900...

Contrato: SCP01/2020 Celebrado em: 08/01/2020 Valor R$: 7.841.687,97...

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Avenida Marginal Botafogo..... Número: S/N....

Bairro: Jardim Goiás..... CEP: 74810-155.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: COM AV JAMEL CECILIO..... Cidade: Goiânia.....-GO

Data de Inicio: 12/09/2019 Previsão término: 05/12/2020 Coordenadas Geográficas: -16.701893,-49.253936

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 35248380..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO CANAL , 141,59 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 1.330,76 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 7.928,03 METROS QUADRADOS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO MURO DE CONTENCAO , 281,90 METROS;

Observações

Execução por subempreitada dos Serviços de Canal, Pavimentação, Obras de Arte Especiais e obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio, para atender a Secretária Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA, conforme contratado de firmado entre as empresas Loctec Engenharia LTDA - Em Recuperacao Judicial e Mobicon Construtora Ltda.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 12/09/2019 até 10/05/2021.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL DA ENGENHARIA CIVIL;

2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21033316 a 21033319, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002587
Data: 25/11/2021 Hora: 15:55:00
Código de Controle: GWTKZYD

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

LOCTEC
ENGENHARIA

Autenticidade nº: 21033316
CAT nº: 102021000025870 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

A empresa **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL,** pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 18, s/n, Qd. 21, Lt. 06,Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás – Etapa II, Aparecida de Goiânia – GO, inscrita no CNPJ/MF sob o n°01.734.214/0001-54, Inscrição Estadual n° 10.301.804-2, por intermédio de seu responsável técnico e acionista o engenheiro civil **JOSÉ ELIAS ATTUX**, CREA nº 2915/D-GO, RNP n° 1003843166 ART 1020190204262 subcontratou parte dos serviços que compõem o contrato 051/2019 de acordo com os termos contratuais e a lei 8.666/93 para a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 09, nº 55, Centro, CEP: 76300-00.

Atestamos então que a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA** através dos seus responsáveis técnicos **MILTON SALES SANTANA CREA** nº 8021/D-GO e ART PRINCIPAL 1020200149940 e **RICARDO VILELA** CREA 1018379479D-GO e ART 1020200178296 executou no período de 12/09/2019 a 10/05/2021 para a **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL** com anuência da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Goiânia/GO**, Rua 21, nº 410, Setor Vila Santa Helena, Goiânia - GO inscrita no CNPJ/MF: 17.497.764/0001-37, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções n.º 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, **os serviços de Pavimentação e Obras de Arte Especiais e Obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio conforme Contrato 051/2019 e condições estabelecidas na Concorrência Pública 013/2019,** descritos na planilha de serviços com as características abaixo.

Elevado com 192,00 m de comprimento e 13,80 m largura (2.649,60 m² de área de tabuleiro), com 24 vigas protendidas de 30 m (peso por viga 39,53 tf), 6 vigas protendidas de 34 m (peso por viga 73,42 tf) e 6 vigas protendidas de 38 m (peso por viga 81,05 tf);

Atestamos ainda que a supracitada firma demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços/obra, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	DT	QUANTIDADE EXECUTADA
2.3.2	**EXECUÇÃO DOS DISSIPADORES DE ENERGIA**			
2.3.2.1	Gabiões (0,5 M)	M3		70,74

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra. 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.965-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3620-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033317
CAT nº: 102021000025870 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2.3.2.8	Dreno de tubo de concreto D=0,20 m (0,5m x 0,5m)(GAP)(AC/BC)	M		1.224,00
4.	**ELEVADO**			
4.1	**INFRAESTRUTURA**			
4.1.1.1	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 50 cm	UND		132,00
4.1.3.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		57,50
4.1.3.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		2.070,66
4.1.3.3	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		15,38
4.1.3.4	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		395,36
4.1.4	(TAC) em solo mat. 1a CAT	M3		36,48
4.1.5	(TAC) em pedra Mat. 2a CAT	M3		4,68
4.1.6	(TAC) Alarg. base Mat. 3a CAT	M3		36,56
4.1.7	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		758,26
4.1.8	Concreto FCK=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		253,06
4.1.9	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		8,48
4.1.10	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - infraestrutura	KG		61.357,88
4.1.11	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		98,68
4.1.12	Sondagem mat. 2ª CAT. - pedregulho	M		25,29
4.1.13	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha pouco abrasiva	M		18,30
4.1.14	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha med. abrasiva	M		9,40
4.1.15	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha muito abrasiva	M		16,75
4.1.20	**REFORÇO DO ATERRO DA ESTRUTURA DE TERRA ARMADA**			
4.1.20.1	Carga manual de brita para estaca D= 45 cm executada com bate estaca de gravidade - brita comercial	M		7.080,00
4.1.20.2	Fornecimento de brita comercial para execução de estaca D= 45 cm incluso carga manual	M3		1.132,80
4.1.20.3	Estabilização brita graduada	M3		172,99
4.1.20.4	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		207,96
4.1.20.5	Elaboração do projeto de reforço do aterro da estrutura de terra armada	UND		1,00
4.2	**MESOESTRUTURA**			
4.2.1a	Aterro Compactado com Estabilização Brita Graduada (Fornecida pela SEINFRA) e Fita Metálica	M3		4.129,16
4.2.1b	Transporte Comercial de Material Básico	TKM	14,3	9.909,98
4.2.2	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6,0 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	M2		593,70

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone (62) 3920-4900
e-mail loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033318
CAT nº: 102021000025870 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

4.2.3	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		1.672,55
4.2.4	Concreto FCk=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		474,18
4.2.5	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		20,33
4.2.6	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) mesoestrutura	KG		65.064,44
4.2.7	Escoramento para ponte	M3		605,20
4.3	**SUPERESTRUTURA**			
4.3.1	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		8.884,07
4.3.1a	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		123,24
4.3.2	Concreto FCK= 30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		878,32
4.3.3	Concreto FCK=35 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		750,00
4.3.4	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - superestrutura	KG		168.331,36
4.3.5	Fornecimento, corte e colocação de cabo CP-190 RB D=12,7 MM c/ aderência	KG		54.675,20
4.3.6	Escoramento para ponte	M3		3.826,22
4.3.7	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina épóxi	KG		272,97
4.3.8	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		48,00
4.3.9	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		216,00
4.3.10	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und		80,00
4.3.11	Ancoragem passiva aderente para 10 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		48,00
4.3.12	Ancoragem passiva aderente para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		72,00
4.3.13	Bainha metálica diâmetro 50 mm para 6 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		501,92
4.3.14	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		6.759,36
4.5	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
4.5.1	Pavimentação-concreto FCK=20 Mpa (AC/BC)	M3		262,08
4.5.2	Drenos 100 mm	UND		90,00
4.5.3	Neoprene	KG		2.119,32
4.5.4	Limpeza geral	M2		4.500,00
4.5.5	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	M		96,60

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Polo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033319
CAT nº: 102021000025587 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

4.8	**CRAVAÇÃO DAS ESTACAS DE BRITA**			
4.8.1	Cravação de estacas de brita DN= 30 CM, com mobilização e desmobilização do equipamento bate estaca	M		650,00

Por ser verdadeiro os quantitativos e os dizeres presentes nesse documento assinam abaixo.

Goiânia/GO, 13 de setembro de 2021.

JOSÉ ELIAS ATTUX
CONTRATANTE
CREA 2915/D-GO

Anuência:

FERNANDO FELIX DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 6.478/D-GO
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO
PORTARIA 171/2020

JOSÉ OLÍMPIO JÚNIOR
COORDENADOR EXECUTIVO
DECRETO 993/2021

FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
SECRETARIO MUNICIPAL

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra. 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE GOIÁS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1.354/2012 – CAT.

PROTOCOLO Nº.....: 213014/2012.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)...: EXECUÇÃO PARCIAL DAS OBRAS DE REVITALIZAÇÃO (RECUPERAÇÃO, RESTAURAÇÃO E MANUTENÇÃO) DO PROGRAMA CREMA 1ª ETAPA, DE SEGMENTO DA RODOVIA FEDERAL BR-070/GO, TRECHO: DIV. DF/GO – ENTR. BR-158(B) (DIV. GO/MT) (ARAGARÇAS) SUBTRECHO: DIV. DF/GO – ENTR. BR-414(B) (COCALZINHO DE GOIÁS), SEGMENTO: KM 0,00 – KM 65,80, EXTENSÃO TOTAL DE 65,80 KM.

- PERÍODO: 19/03/2012 A 30/06/2012
- (4ª MEDIÇÃO PARCIAL)

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: RODOVIA FEDERAL BR-070/GO, TRECHO: DIV. DF/GO – ENTR. BR-158(B) (DIV. GO/MT) (ARAGARÇAS) SUBTRECHO: DIV. DF/GO – ENTR. BR-414(B) (COCALZINHO DE GOIÁS), SEGMENTO: KM 0,00 – KM 65,80.

PROPRIETÁRIO.....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT.

EMPRESA CONTRATADA.....: ÉTICA CONSTRUTORA LTDA.

RT(S) P/ SERVIÇO(S).....: ENGº. CIVIL - MILTON SALES SANTANA - 8521/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 101/2012 DE 18 DE JULHO DE 2.012.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O E (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 09 DE AGOSTO DE 2.012.

VISTO:

CREA-GO SELO DE AUTENTICIDADE
040287

Hélder Borges Assis
Eng.º Agron. e Seg. Trabalho
Mat. 564

Luciana Joyce Hamer
CREA 8116 / D-GO
Mat.: 635

6º CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

02061201271849026076448 - Consulte: http://www.ajudicial.com.br/...
Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).
Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

Mod 6.

DNIT

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão
nº 1.354/2012 - CDK
Expedida Em 09 / 08 / 2012
Ass.
Fls. 01/02

ATESTADO TÉCNICO Nº 60/2012

Atestamos, para os devidos fins, a requerimento da empresa **ÉTICA CONSTRUTORA LTDA.**, com sede na Rua C-238, nº 281, Jardim América – Goiânia/GO, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 26.631.473/0001-80, conforme informações constantes no processo nº 50612.002888/2012-37, que a mesma tem com o DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES contrato para execução das Obras de Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) do programa CREMA 1ª Etapa, de segmento da rodovia federal **BR-070/GO**, o qual apresenta as seguintes características:

1 – CONTRATANTE: DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

2 – CONTRATADA: ÉTICA CONSTRUTORA LTDA.

3 – CONTRATO: UT-12-072/2012

4 – OBJETO DE LICITAÇÃO: Execução de Obras Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) do programa CREMA 1ª Etapa.

5 – LOCAL DOS SERVIÇOS: Rodovia federal BR-070/GO, trecho: Div. DF/GO – Entr. BR-158(B) (Div. GO/MT) (Aragarças), subtrecho: Div. DF/GO – Entr. BR-414(B) (Cocalzinho de Goiás), segmento: km 0,00 - km 65,80, extensão total de 65,80 km.

6 – DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA:

PISTA DE ROLAMENTO – MICRO (EXTENSÃO: 95,72 KMF)
6.1. Micro Revestimento (2 Camadas): 335.020,000 m²
6.2. Sinalização Provisória: 2.329,553 m²
6.3. Aquisição e Transporte de RL-1C com Polímero: 971,558 t

3ª FAIXA – MICRO (EXTENSÃO: 0,54 KMF)
6.4. Micro Revestimento (2 Camadas): 1.890,000 m²
6.5. Aquisição e Transporte de RL-1C com Polímero: 5,481 t

ACOSTAMENTO – TSD (EXTENSÃO: 98,40 KMF)
6.6. Tratamento Superficial Duplo: 157.000,000 m²
6.7. Aquisição e Transporte de RR-2C: 471,000 t

MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO – KM 0,0 AO KM 16,0
6.8. Serviços de Manutenção e Conservação (1º Ano): 3,112 mês

MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO – KM 16,0 AO KM 65,20
6.9. Serviços de Manutenção e Conservação (1º Ano): 3,112 mês

CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
6.10. Implantação do Canteiro de Obras: 0,970 vb
6.11. Mobilização: 0,500 vb

7 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: Eng.º Civil Carlos Freder ... REA nº 5.792/D-GO,

CARTÓRIO INDEPENDÊNCIA
AUTENTICAÇÃO
02 AGO 2012
Rubens Ferreira Ramos
Escrevente
AUTENTICAÇÃO
0307E968204

6º CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS
02061208271849026016461 - Consulte:
http://extrajudicial.tjgo.jus.br/selo
Autenticação de cópia autenticada. Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (ART. 6º CAN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

Eng.º Civil Guilherme Gouveia de Freitas – CREA nº 19.999/D-GO, Eng.º Civil Hugo Mendonça Carrijo – CREA nº 12.112/D-GO, Eng.º Civil Milton Sales Santana – CREA nº 8.521/D-GO, Eng.º Civil Tiago Berigo Carvalho – CREA nº 19.943/D-GO.

8 – PERIODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 19/03/2012 (Inicio dos Serviços) a 30/06/2012 (4ª Medição Parcial).

9 – VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS PELA EMPRESA: R$ 4.037.673,66 (quatro milhões, trinta e sete mil, seiscentos e setenta e três reais e sessenta e seis centavos), sendo R$ 3.950.355,00 (três milhões, novecentos e cinquenta mil e trezentos e cinquenta e cinco reais) a preços iniciais e R$ 87.318,66 (oitenta e sete mil, trezentos e dezoito reais e sessenta e seis centavos) relativos ao reajustamento.

10 – QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes no DNIT.

Gabinete do Engenheiro Superintendente Regional do DNIT no Estado de Goiás e no Distrito Federal, aos vinte e seis (26) dias do mês de julho (07) do ano dois mil e doze (2012), em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

Eng.º HANDERSON CABRAL RIBEIRO
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão
nº 3.564/2012 - CRT
Expedida Em 03/08/2012
Ass.
Fls.. 02/02

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS
02C61208271846020076469 - Consulte: http://extrajudicial.tjgo.jus.br/selo
Autenticação de cópia autenticada. Certifico que confere com o documento apresentado. (AN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

CARTÓRIO INDIO ARTIAGA
AUTENTICAÇÃO
02 AGO 2012
AUTENTICAÇÃO
0307E968205

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1.305/2006 – CAT

PROTOCOLO nº.....: 40.124/2006

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA NA REGIONAL R-55 – JUSSARA NUMA EXTENSÃO DE 308,40 KM DE RODOVIAS PAVIMENTADAS E 380,20 KM DE RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS.

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: REGIONAL R-55, JUSSARA – GO

PROPRIETÁRIO.....: AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS – AGETOP

FIRMA EXECUTORA.....: ÉTICA CONSTRUTORA LTDA

RTs P/ SERVIÇO(S).....: ✓RTs P/ SERVIÇO(S) (NÍVEL ATUAÇÃO)

ENGº CIVIL – CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA
CREA 5792/D – GO (PERÍODO:15/10/01 a 31/07/06)

ENGº CIVIL – GERALDO BISPO XAVIER JUNIOR
CREA 6049/D – GO (PERÍODO:15/10/01 a 31/07/06)

ENGº CIVIL – MILTON SALES SANTANA
CREA 8521/D – GO (PERÍODO: 17/05/04 a 31/07/06)

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO N.º 317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GERÊNCIA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA N.º 053/2006 DE 01 DE AGOSTO DE 2006.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 28 DE SETEMBRO DE 2006

VISTO:

019673

Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).
Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

AGETOP

CREA-GO
Este Atestado, é parte integrante da Certidão
1.305/2006 - CAT
Expedida em 28/08/06
Ass.:
FICHA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Para fins de direito, atendendo a solicitação da parte interessada, aqui protocolada sob o nº **17349/2006** de 28/08/06, **ATESTAMOS** que a Firma **ÉTICA CONSTRUTORA LTDA**, tendo como responsáveis técnicos os Engº **CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA**, CREA nº 5792/D –GO, **GERALDO DISPO XAVIER JÚNIOR**,CREA nº 6049/D-GO no período de 15/10/2001 a 31/07/2006, e o Engº **MILTON SALES SANTANA**, CREA nº 8921/D-GO, no período de 17/05/2004 a 31/07/2006, executou para a Agência Goiana de Transportes e Obras, AGETOP, conforme contrato nº 135/2001 – PR-ASJ, os Serviços de Conservação e Manutenção Rodoviária na **Regional R-55 – Jussara** numa extensão de 308,40 km de Rodovias Pavimentadas, trechos: GO 070 Uvá/Itapirapuã-21,90 km; GO 070 Itapirapuã/Aguas de São João-20km. GO 173 Nova Trindade/Santa Fé-14km, GO 173 Santa Fé/Britânia 65,40km. GO 324 GO 326/Novo Brasil-14km, GO 324 Novo Brasil/GO 518-42km, GO 324 Novo Brasil/Jussara-14km,GO326 Fazenda Nova/GO 324 – 25,1km, GO 526 GO 173/Santa Fé – 3km, GO 554 GO 070/Uva, GO 555 BR 070/Britânia - 1km, BR 070 Itapirapuã /Jussara – 29 km, BR 070 Jussara / Nova Trindade – 23km. BR 070 Nova Trindade/Aparecida do Rio Claro-35 km: e 380,20 km de Rodovias não Pavimentadas.trechos: GO 173 Jaupaci/Marechal Rondon – 34,2 km, GO 188 Rio Canapú/ Registro do Araguaia 47 km. GO 324 Novo Goiás/ Go 326 – 15km, GO 324 Jussara/Jacilândia 30km, GO 324 Jacilândia/Britânia -52km, GO 324 Britânia/Div.GO-MT – 33 km. GO 432 Novo Brasil/Itapirapuã -29km, GO 526 Santa Fé/ São Sebastião do Rio Claro – 49km e GO 528 GO 173/ Rio Araguaia 58km: sendo que os Serviços foram executados por nível de qualidade e de acordo com as exigências e Normas Técnicas da AGETOP,executado os seguintes quantitativos:tapa buraco com PMF 3864,64 m²,: tapa buraco com tratamento superficial 862,42 m², remendo profundo 521,55 m², sarjeta de trincа 985,21 l: reconformação de plataforma 15.286,35 km; revestimento primário 181275,00 m³;recuperação de ponte critico (terraplenagem) 593,38 m³; execução de caixa de acumulação 8451,75m³ ; limpeza da caixa de acumulação 13058,00 m³: limpeza de sarjeta, meio-fio e saida d'água 2626633,38 m: recomposição de sarjeta e meio-fio 88415,29m,pintura a cal de sarjeta e meio-fio 2626633,38m: limpeza de valeta não revestida 116983,34m, recomposição de valeta não revestida 49969,54m, limpeza de caixa coletora 34,33m³; recomposição de caixa coletora 17 unidade,recomposição de saida dágua 658,86m; limpeza de bueiro 4652,00 m; recomposição de boca de bueiro tubular 84 un: recomposição de bueiro tubular 229 m. enrocamento de pedra jogada 654,24 m³,enrocamento de pedra arrumada 815,91m³ roçada manual 815,91 ha, roçada mecanizada 3142,65 ha: capina 163295,58m²; aceiro 6165,84m²; remoção de entulho 267,01 m³, recomposição manual de aterro 358,45m³, recomposição mecanizada de aterro 4679,50 m³: remoção manual de barreira 269,45m³, remoção mecanizada de barreira 122,64 m³ sinalização vertical 217,39 m², sinalização horizontal 50415m², limpeza de ponte 2468,50 m; recomposição de guarda-corpo 248m. madeira (OAE) 286,51m³,muro de arrimo 125,45m³. concreto ciclópico 358m³, defensa metálica 128m Era o que tinhamos a atestar. tendo em vista as informações sobre o assunto contidas em nossos arquivos – Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP, em Goiânia, aos seis dias do mês de setembro do ano de dois mil e seis.**

Engº JOSÉ AMÉRICO DE SOUSA
PRESIDENTE
Agência Goiana de Transportes e Obras

Engº ROGÉRIO DE MENDONÇA LIMA
DIRETOR DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Celso Flores Filho
Chefe de Gabinete

helena

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

0266202327184866078643 - Consulte: http://www.tjgo.jus.br/extrajudicial/

Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).
Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

9.9. ENGENHEIRO CIVIL, DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, QUE TENHA ATUADO COMO COORDENADOR GERAL NA EXECUÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS, DEVENDO COMPROVAR EXPERIÊNCIA EM EXTENSÃO MÍNIMA DE 32 KM

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM**

CREA: 8958/D-GO

RNP: 1005161445

Ano de formação (CRQ): 08/03/1999 – 27 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Ibiza antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensão de obra rodoviária
1020250000571	14,46 km
1020210002649	8,48 km

Profissional: **Milton Sales Santana**
CREA: 8521/D-GO
RNP: 1002505607
Ano de formação (CRQ): 11/08/1998 – 28 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensao de obra rodoviaria
509645/2025	90.7 km

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **145202/2026** Validade: **01/06/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: IBIZA CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: IBIZA CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 10.010.000,00 CNPJ: 05.000.710/0001-35

Registro: 9353/RF Data de Registro no Crea-GO: 02/12/2002

ENDEREÇO

Logradouro: Rua Pedro Brant QD: AREA LT: GLEBA N.º: 391

CEP: 75345000 Bairro: Fazenda Ladeira

Cidade: Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, RESÍDUOS, OBRAS CIVIS, OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, URBANIZAÇÃO, REDES ELÉTRICAS E DE ÁGUA, TERRAPLENAGEM, ENGENHARIA, ALUGUEL DE MÁQUINAS (EXCETO ANDAIMES), MEDIÇÃO DE CONSUMO, SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA E AEROPORTUÁRIA, CEMITÉRIOS, SERVIÇOS FUNERÁRIOS, CREMAÇÃO, SOM ATO CONSERVAÇÃO, PARQUES, ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS, E SERVIÇOS DE ARQUITETURA.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

VINICIUS COSTA DE AMORIM

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 02/12/2002 RNP: 1005161445

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

MANUEL GASPAR DE SOUZA JUNIOR

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 09/06/2025 RNP: 1005493839

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA, COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E RIOS E CANAIS.

RAUL SBROIA FILHO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 06/10/2025 RNP: 1405993766

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73 E DO CONFEA.

ROSIANE GOMES DA SILVA

Título: Engenheira Sanitarista e Ambiental

Data de Entrada: 18/03/2026 RNP: 1018852522

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI 5194/1966, ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO Nº 447/2000 E ARTIGO 1º DA RESOLUÇÃO 310/1986 (EXCETO: INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDROSSANITÁRIAS E SANEAMENTO DOS ALIMENTOS) E DO CONFEA; O CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL É: DESENHO TÉCNICO; TOPOGRAFIA; CLIMATOLOGIA; CARTOGRAFIA; HIDRÁULICA; HIDROLOGIA; EDUCAÇÃO AMBIENTAL; GEOPROCESSAMENTO; SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL; ECONOMIA E CONTABILIDADE AMBIENTAL; CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL; PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (EM EQUIPE); TRATAMENTO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS; AUDITORIA E PERÍCIA AMBIENTAL; PROJETOS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA; TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS; TRATAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E GASOSOS; PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA; GERENCIAMENTO DE PROJETOS AMBIENTAIS; ESTUDOS E RELATÓRIOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EM EQUIPE).

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 11:40:40.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **6e8890b7**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **406374/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: VINICIUS COSTA DE AMORIM
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1005161445 CPF: ***.480.23*-**
Número do Registro: 8958/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 08/03/1999 Data de Registro no Crea-GO: 08/03/1999

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 08/03/1999 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 02/02/2026 09:54:52.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **e9c5e53c**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250000571
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020250042256**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **12/02/2025** .. Baixada em: **12/02/2025**
Forma de registro: **Substituição** à **1020170150037**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS PÚBLICAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Gov. José Ludovico de Almeida. Número: 20..... Bairro: Conj. Caiçara..... CEP: 74623-160
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: GOIÂNIA.....-GO
E-Mail: ..... Fone: (62....)32654000....
Contrato: 041/2017-PR-NEJUR Celebrado em: 13/07/2017 Valor R$: 15.280.509,64..
Vinculada à ART: 1020170139186 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 230 ENTRONCAMENTO GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA Número: s/n....
Bairro: ZONA RURAL..... CEP: 76230-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: LUA NOVA.....-GO
Data de Início: 11/08/2017 Previsão término: 12/12/2024 Coordenadas Geográficas: -16.757022,-49.265724
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS PÚBLICAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 363.034,90 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 141.038,00 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO-FIOS , 11.765,60 METROS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO DRENAGEM , 7.851,00 METROS;**5 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 237,00 METROS;**6 - ATUACAO** EXECUCAO SINALIZACAO HORIZONTAL , 8.263,4250 METROS QUADRADOS;**7 - ATUACAO** EXECUCAO SINALIZACAO VERTICAL , 173,02 METROS QUADRADOS;**8 - ATUACAO** EXECUCAO RODOVIA , 14,46 QUILOMETROS;

Observações

TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-230, NO TRECHO: ENTRONCAMENTO GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 11/08/2017 até 12/12/2024.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25004891 a 25004896, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250000571
Data: 13/02/2025 Hora: 16:05:00
Código de Controle: KQVQVBH

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 34055/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 25004891
CAT nº: 102025000571 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 3/2025 - GOINFRA/OR-GEMOR-12396

GOIANIA, 29 de janeiro de 2025.

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA, inscrita no CNPJ sob o nº 03.520.933/0001-06, com sede na Av. Governador José Ludovico de Almeida nº 20, esq. c/ BR-153, Km 3,5, Conjunto Caiçara, Goiânia-Goiás, exarado no processo protocolado sob SEI nº 202400036007168 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.000.710/0001-35, Executou Para Esta Agência Os Serviços TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-230, NO TRECHO: ENTRONCAMENTO GO-070/DISTRITO DE LUA NOVA, NESTE ESTADO. Extensão: 14,460 Km. Teve como responsável técnico pela obra em nível de Execução o Engº Civil Vinicius Costa de Amorim (DIRETOR) CREA: Nº 8958/D-GO - RNP: Nº 1005161445.

Contrato : 041/2017 - PR-NEJUR

Empresa : IBIZA CONSTRUTORA LTDA

Trecho : ENTRONCAMENTO GO-070/DISTRITO DE LUA NOVA

Extensão : 14,460 Km

Medição : 1 à 19

Período De Execução Das Atividades : 11/08/2017 à 12/12/2024

Período Total Do Contrato : 13/07/2017 à 28/04/2031

Quantidade Executada : Planilhas Abaixo

Obra	Rodovia	Trecho	Extensão
1	GO230	ENTR.GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA	14,460 Km

Obra: 1 - TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	Terraplenagem		

40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	363.034,900
40002	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MAIORES DE 15 CM	m2	0,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	232.557,000
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	152.393,570
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M - C/ TRATOR DE ESTEIRAS	m3	5.164,060
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	29.508,260
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	135.187,262
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	39.605,596
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	78.765,580
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1000M)	m3	42.068,290
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1001 A 1200M)	m3	28.752,250
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1201 A 1400M)	m3	14.087,470
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1401 A 1600M)	m3	8.000,000
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1601 A 1800M)	m3	3.385,290
40086	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE SOLO MOLE - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	0,000
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	2.596,000
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	0,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT=6,93 KM	m3km	-62.162,100
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS-pedra DT=27,00 KM	m3km	72.990,960
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	175.572,700
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	104.972,990
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,000
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	226.850,000
3	**Pavimentação**		
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	34.857,040
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	0,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	171.900,000
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - SUB-BASE	m3	28.519,322
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - SUB-BASE	m3km	249.248,420
40335	ESTAB. GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) - SUB-BASE	m3	28.982,140
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - BASE	m3	27.524,598
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	230.208,351

Autenticidade nº: 25004892
CAT nº: 102025000571 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

40320G	GLOSA DO TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	-190,061
40350	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA - BASE	m3	24.440,710
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	141.038,000
40380G	GLOSA DA IMPRIMAÇÃO	m2	-620,000
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (BC)	m2	138.074,000
40611	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm S/ COMPACTAÇÃO (BC)	m2	99.589,000
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2.388,200
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	10.985,850
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	686.483,557
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	239.859,037
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	169,108
40480G	GLOSA DO FORNECIMENTO DE CM-30	t	-0,750
40495	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C COM POLÍMERO - TSD	T	362,280
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO - MICRO	t	136,140
40535	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	T	662,810
40535G	GLOSA DO TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	t	-3,610
6	**Drenagem**		
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS07 (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	7.851,000
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	14,000
41318	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC03 (AC/BC)	m	2.942,200
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	m	0,000
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	0,000
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC03 (AC/BC)	m	0,000
41296	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA01	m	0,000
41347	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	0,000
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC)	un	0,000
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC)	un	0,000
41373	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 (AC/BC)	un	0,000
41375	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 (AC/BC)	un	14,000
41376	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 06 (AC/BC)	un	0,000
41377	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07 (AC/BC)	un	0,000
2S0495080	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 10 (AC/BC)	un	0,000
41367	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC)	un	30,000
41367G	GLOSA DO DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC)	un	-14,000
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC)	un	13,000
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	27,000
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	4,000
41415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 (AC/BC)	m	219,000
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC)	m	14,000
45410	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA	m3	5.888,250
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	3.312,000
45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m3	8.832,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (DRENOS + COLCHÃO DRENANTE)	m3km	228.470,911

Autenticidade nº: 25004893
CAT nº: 102025000571 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC) c/ extrusora (AÇÃO CORRETIVA - SAC-094-2019 DA CGE - T.A 012/2020-PR-PROSET)	m	11.337,650
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC) com extrusora (AÇÃO CORRETIVA - SAC-094-2019 DA CGE - T.A 012/2020-PR-PROSET)	m	427,950
7	**Obras complementares**		
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	m	0,000
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	2.060,000
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	14.463,000
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	8.160,001
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2	0,000
40885	FLORESTAMENTO	m2	0,000
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	54.054,400
40890	REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA	m2	513.559,855
9	**Mobilização de equipamentos**		
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	R$	11.491.157,369
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	R$	11.491.157,369
10	**Obras de arte correntes**		
47023	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS DE MAT 1° CATEGORIA (INCL TRANSPORTE)	m3	2.056,280
41290	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m3	76,450
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	2.050,060
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	148,800
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	-33,600
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT= 6,93 KM	m3km	743,287
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT= 27,00 KM	m3km	3.277,222
41806	CORPO DE BSTC D=0,60 M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	0,000
41846	BOCA DE BSTC D= 0,60 M (AC/BC)	un	0,000
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	232,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	25,000
41826 A	CORPO DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	5,000
41866 A	BOCA DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	un	0,000
41826 B	CORPO DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	3,000
41866 B	BOCA DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	un	0,000
73	**Sinalização**		
40820	SINALIZ.HORIZ. C/TERMOPLÁSTICO PARA ASPERSÃO - HOT SPRAY 91,50 mm)	m2	0,000
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	0,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	3.613,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PINTURA ELETR	m2	173,020
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	8.433,855
40815G	GLOSA DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	-170,430
74	**BDCC Estaca 157 comp = 33,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	132,170
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	88,400
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	32,120
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	564,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	841,500

Autenticidade nº: 25004894
CAT nº: 102025000571 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	15.185,400
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	199,150
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	34.451,700
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	42.513,732
45245	LIMPEZA GERAL	m2	468,000
75	**BDCC Estaca 245 comp = 16,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	103,420
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	59,650
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	24,700
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	384,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	594,300
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	8.047,440
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	122,010
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	22.386,020
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	27.380,159
45245	LIMPEZA GERAL	m2	288,000
76	**BDCC Estaca 463 comp = 31,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	146,550
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	102,780
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m3	72,520
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	29,890
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	654,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	975,160
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	13.299,620
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	228,080
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	39.141,810
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	62.832,259
45245	LIMPEZA GERAL	m2	558,000
187	**Administração**		
108281	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 3%	R$	11.491.157,369
246	**Manutenção de Desconto**		
246.01	MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO CONTRATUAL	VB	-249.238,180
1182	**Reequilíbrio Econômico-Financeiro Contratual**		
1182.01	Reestabelece o reequilíbrio econômico-financeiro- T.A. 412/2024-GOINFRA (Io = 01/05/2023) - SEI 65377826	R$	5.104.683,150

Os serviços objeto do Contrato nº 041/2017 - PR-NEJUR, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra. A Gerência de Medição de Obras Rodoviárias acata como verdadeira a documentação encaminhada por meio do DESPACHO Nº 3022/2024/GOINFRA/PR-GABIN-SEG-06114 (documento SEI nº 60820769) validado sob a responsabilidade das atribuições inerentes ao Gestor do contrato manifestada no DESPACHO Nº 193/2025/GOINFRA/OR-FISC-13297 (documento SEI nº 69771284).

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo;

URGEL MONTES PEREIRA FILHO

Autenticidade nº: 25004895
CAT nº: 102025000571 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

ENGENHEIRO FISCAL

Engº Civil - CREA - GO -3143/D-GO

Autenticidade nº: 25004896
CAT nº: 102025000571 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

JARDEL MAGALHÃES CALDAS

DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 13521/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **URGEL MONTES PEREIRA FILHO**, **Fiscal**, em 04/02/2025, às 17:11, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **JARDEL MAGALHAES CALDAS**, **Diretor**, em 05/02/2025, às 20:45, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **69982650** e o código CRC **CF9ECE51**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 202400036007168 SEI 69982650

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002649
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020140182420**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **24/09/2014** .. Baixada em: **01/12/2021**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Av. Gov. José Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caiçara..... | CEP: 74623-160
Quadra: ..... Lote: ..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiânia.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 321/2014-AD-GEJUR | Celebrado em: 03/09/2014 | Valor R$: 5.145.153,53...
Vinculada a ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: RODOVIA GO-326..... | Número: S/N....
Bairro: TRECHO ENTR. GO-418 ..... | CEP: 75345-000.....
Quadra: ..... Lote: ..... | Complemento: ..... | Cidade: BACILÂNDIA.....-GO
Data de Inicio: 08/09/2014 | Previsão término: 08/03/2015 | Coordenadas Geográficas: .....,.....
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS - AGETOP** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ENGENHARIA@IBIZACONSTRUTORA.COM.BR | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 81.408,00 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 256.020,90 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO DRENAGEM , 3.220,00 METROS;

Observações

TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-326, TRECHO: ENTR. GO-418 (FAZENDA NOVA) / BACILÂNDIA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 08/09/2014 até 30/04/2018.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21036323 a 21036328, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002649
Data: 03/12/2021 Hora: 10:28:00
Código de Controle: NJCQHIH

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 107470/2021

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Autenticidade nº: 21036323
CAT nº: 102021000264 9 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO Nº5/2021 - OR-GEMOR- 12396

Face ao despacho da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIARIAS da GOINFRA, exarado no processo protocolado sob SEI Nº 201800036010115 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA CNPJ Nº 05.000.710/0001-35 executou para esta Agência, serviços de GO.326 - Entr. GO.418 (Fazenda Nova) / Bacilândia - Pavimentação Asfáltica. Teve como responsável técnico pela obra em nível de execução Engª Civil JESSICA SARIEDINE DE MELO – CREA Nº 24417/D-GO RNP Nº 1011852888 e Engº Civil VINICIUS COSTA DE AMORIM – CREA Nº 8958/D-GO RNP Nº 1005161445.

Contrato: 321/2014-AD-GEJUR

Rodovia: GO326

Trecho: ENTR. GO-418 (FAZENDA NOVA) / BACILÂNDIA

Extensão: 8,480 km

Período de Execução: 08/09/2014 a 30/04/2018

Medição: 1 a 7

Valor Executado: R$ 5.820.841,36

Obra/Lote : 1 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA GA GO-326

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	519.100,900
100525	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA -	m3	59.413,520

Autenticidade nº: 21036324
CAT nº: 102021000264 9 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

	(DT: 201 A 400M)		
40030	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	49.650,520
100527	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	64.121,420
40045	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1000M)	m3	9.572,430
40050	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1001 A 1200M)	m3	6.631,880
40080	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	63.477,940
40085	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	67.809,310
40095	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	129.600,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	39.896,000
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	111.389,600

Grupo de Serviço : 3 - Pavimentação

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	45.168,000
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	45.168,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	93.280,000
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE	m3	36.634,960

Autenticidade nº: 21036325
CAT nº: 102021000649 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

	JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO		
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	96.087,270
40335	ESTAB. GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	13.484,370
40350	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA	m3	14.214,180
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	81.408,000
101633	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (BC)	m2	81.408,000
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	1.346,160
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	7.362,470
40449	TRANSPORTE LCAL DE CIMENTO/CAL/FILLER	tkm	2.472,590
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	299.085,260
40450	TRNSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO/CAL/FILLER DT=202Km	tkm	115.389,900
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	97,690
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	219,800
40535	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	T	319,220

Grupo de Serviço : 6 - Drenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101702	SARJETA TRIANGULAR DE	m	1.720,000

	CONCRETO - STC02 (AC/BC)		
101719	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	3.220,000
105066	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	77,000
105067	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	6,000
105095	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC)	m	236,740
101734	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=0,60M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	2,000
101736	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	1,000

Autenticidade nº: 21036326
CAT nº: 102021000264 9 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

Grupo de Serviço : 7 - Obras complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	M	16.060,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	4.452,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	3.180,000
40870	REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS	m2	117.584,300
40804	REMOÇÃO DE CERCA	m	15.660,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - PINTURA ELET.	m2	50,920
48002	DESLOCAMENTO DE REDE ELÉTRICA CABO 2CA - BAIXA TENSÃO - BIFÁSICO	Km	0,450

40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	72.416,300

Autenticidade nº: 21036327
CAT nº: 102021000649 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

Grupo de Serviço : 9 - Mobilização de equipamentos

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	R$	4.730.812,020
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	R$	4.853.918,440

Grupo de Serviço : 10 - Obras de arte correntes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101737	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	32,000
101739	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	83,000
101745	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un	2,000
101747	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	11,000

Grupo de Serviço : 187 - Administração

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
108281	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 3%	R$	4.730.812,020

Os serviços objeto do contrato nº 321/2014-AD-GEJUR, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra.

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo.

FLÁVIO CAVALCANTE REIS	MANOEL RODRIGUES RABELO NETO
DIRETO DE OBRAS RODOVIARIA	ENGENHEIRO FISCAL
Engº Civil - CREA - GO - 9453/D-GO	Engº Civil - CREA - GO – 2965/D-MT

Autenticidade nº: 21036328
CAT nº: 1020210002649 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

GOIANIA - GO, aos 23 dias do mês de novembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO CAVALCANTE REIS**, **Diretor (a)**, em 29/11/2021, às 10:56, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **MANOEL RODRIGUES RABELO NETO**, **Fiscal**, em 30/11/2021, às 10:17, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **000025416146** e o código CRC **66193D64**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 201800036010115 SEI 000025416146

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **615478/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: MILTON SALES SANTANA
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1002505607 CPF: ***.091.47*-**
Número do Registro: 8521/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 11/08/1998 Data de Registro no Crea-GO: 11/08/1998

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 11/08/1998 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 26/03/2026 17:07:24.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **1fcdbb82**

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

506406/2025

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Profissional: **MILTON SALES SANTANA**
Registro: **170719/V GO** RNP: **1002505607**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20230411875** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 25/01/2023 Baixada em: 14/03/2025
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSORCIO MANUTENCAO TOCANTINS**

Contratante: **AGENCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO** CPF/CNPJ: **17.684.344/0001-60**
Endereço do contratante: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Contrato: 092022 Celebrado em: 14/06/2022
Valor do contrato: R$ 57.058.716,96 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: RODOVIA TO-126, TO010 E TO -210 Nº: 1
Complemento: Bairro: VARIOS
Cidade: ARAGUATINS UF: TO CEP: 77000000
Coordenadas Geográficas: -6.377673, -47.663481
Data de início: 21/06/2022 Conclusão efetiva: 20/06/2023
Finalidade: Outro
Proprietário: AGENCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO CPF/CNPJ: 17.684.344/0001-60

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 90.70 quilômetro;

Observações

Execução de serviços de conservação e manutenção de trechos da malha rodoviária do estado do Tocantins

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 506406/2025
24/03/2025, 15:58
3W616

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-to.sitac.com.br/publico/, com a chave: 3W616

Governo do Estado do Tocantins
Agência de Transportes, Obras e Infraestrutura
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Contrato: 00009/2022 Sub Contrato: 0 Processo: 00701.1896/2022 Data Assinatura: 14/06/2022

ATESTADO TÉCNICO DEFINITIVO

Atestamos para os devidos fins, que o consórcio CONSÓRCIO MANUTENÇÃO TOCANTINS, inscrito no CNPJ/MF 44.833.262/0001-36 executa para a Agência Tocantinense de Transportes e Obras-NORTE, CNPJ: 17.684.344/0001-00, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO, o serviço abaixo discriminado:

O CONSÓRCIO MANUTENÇÃO TOCANTINS, é composto da seguinte forma:

CNPJ	Empresa	Perc. %
01.734.214/0021-54	LOCTEC ENGENHARIA LTDA	3,50%
13.260.340/0001-54	MONICON CONSTRUTORA LTDA	96,50%

Responsável(is) Técnico(s)	Título	CREA	RNP
MELTON SALES SANTANA	ENGº CIVIL	8521/D-GO	1002505607
RICARDO VILELA	ENGº CIVIL	316589/D-TO	1018379479

Período Contratual: Data Assinatura: 14/06/2022 Data Término: 12/06/2023
Período Executado: Data O.S.: 21/06/2022 Data Atestacao 31/05/2023

Valor Contrato: R$ 57.058.716,96 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 57.058.716,96 Valor Medido R$ 28.056.605,71
Objeto: 01 A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO, RESTAURAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA MALHA RODOVIÁRIA DO TOCANTINS, POR
Área Obj: MEIO DE SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO - SRP - LOTE 1 - TRECHOS: TO-126 (MAURILÂNDIA /ITAGUATINS - 32,000KM); TO-010 (ENTR. TO-404
Área Obj: (ARAGUATINS)/SÃO SEBASTIÃO) - 41,700KM); TO-230 (TOCANTINÓPOLIS/ENTR. BR-230 - 17,200KM).

Órgão Contratante: 17.684.344/0001-00 AGENCIA DE TRANSPORTES, OBRAS E INFRAESTRUTURA
Nº da O.S.: 00000001/2022 Dt da O.S.: 21/06/2022 Dt Término: 12/06/2023 Local: TOCANTINÓPOLIS - TO
Endereço:

Dt Última Med.: 27/04/2023

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
01.00.000	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
01.01.000	**CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
01.01.001	Administração Local	MÊS	7,13
01.01.002	Mobilização e desmobilização (3 trechos)	UNID	3,00
01.01.003	Canteiro de Obras	UNID	1,00
03.01.004	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120t/h	UNID	1,00
03.00.000	**SERVIÇOS**		
03.01.000	**SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO**		
03.01.001	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corte plan	M²	133,20
03.01.002	Aquisição de Emulsão asfáltica - RR-1C	TON	0,88
03.01.003	Transporte de Emulsão Asfáltica - RR-1C	TON	0,84
03.01.004	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada, de mistura betuminosa (Revalésia - Redenção RR-03 à obra, DMT Máximo 195,50Km)	TXKM	138.753,05
02.01.005	Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica Mº e corte com serra	M²	19,98
02.01.006	Aquisição de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	0,10
03.01.007	Transporte de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	0,10
02.02.000	**SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM RODOVIA**		
02.02.001	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada, de mistura betuminosa (Revalésia - Redenção RR-03 à obra, DMT máximo 195,50 Km)	TXKM	3.910,37
02.02.002	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário, de material de base (areia de sola, DMT máximo 15 Km)	TXKM	352,08
02.02.003	Reciclagem com incorporação do revestimento asfáltico à base com adição de 3% de cimento e de brita comercial	M²	40.477,80
02.02.004	Imprimação com emulsão asfáltica	M²	337.326,00
02.02.005	Aquisição de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	263,05
02.02.006	Transporte de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	263,05
02.02.007	Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	TON	13.484,68
02.02.008	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada, da massa usinada (DMT máximo de 195,50 km)	TXKM	1.682.238,79
02.02.009	Aquisição de Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	TON	756,48
02.02.010	Transporte de Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	TON	756,48
02.02.011	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	M²	139.896,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 506406/2025, emitida em 24/03/2025

Certidão nº 506406/2025
24/03/2025, 16:51
Chave de Impressão: 3W616
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/03/2025 e contém 2 folhas

Governo do Estado do Tocantins
Agência de Transportes, Obras e Infraestrutura
SOO - Sistema de Controle Obras - Versão 5.00

Contrato: 00008/2022 Sub Contrato: 0 Processo: 00701.3896/2022 Data Assinatura: 14/01/2023

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
02.02.012	Aquisição de Emulsão asfáltica - RR-2C	TON	433,69
02.02.013	Transporte de Emulsão asfáltica - RR-2C	TON	433,69
02.03.014	Microrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,5 cm - faixa convencial	M²	163.256,00
02.02.015	Aquisição de Emulsão asfáltica com polímero - RC-1C-E	TON	1.220,67
02.02.016	Transporte de Emulsão Asfáltica com polímero - RCC-E	TON	1.220,67

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista que as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas -TO, 12 de junho de 2023.

Engª Talia Ferreira Lobo
Superintendente Operações e Conservação
CREA 208604/D-TO
049.232.831-41

Gilsomar Medeiros de Souza
Engenheiro Civil
Matrícula 264483-2
CREA-474/D-GO

Marcio Thomaz Bastos
Presidente
005.381.271-87

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado ADÃO CLÁUDIO RA 12/06/2023 Página: 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 506406/2025, emitida em 24/03/2025

Certidão nº 506406/2025
24/03/2025, 16:51
Chave de Impressão: 3W616
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/03/2025 e contém 2 folhas

9.10. ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM EXECUÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM**
CREA: 8958/D-GO
RNP: 1005161445
Ano de formação (CRQ): 08/03/1999 – 27 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Ibiza Construtora Ltda antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as Cat's abaixo:

CAT	Período Inicial	Período Final	Duraçao da CAT
1020250000571	11/08/2017	12/12/2024	7 anos e 4 meses
1020210002649	08/09/2014	30/04/2018	3 anos e 7 meses
1020240000051	20/09/2022	31/07/2023	10 meses
1020250002065	06/03/2024	16/08/2024	5 meses
1020250002333	02/01/2024	17/12/2024	11 meses
454562/2019	01/03/2016	19/12/2018	2 anos 9 meses
454560/2019	01/03/2016	19/12/2018	2 anos 9 meses
1020230000965	25/10/2021	31/08/2022	10 meses

Profissional: **Milton Sales Santana**
CREA: 8521/D-GO
RNP: 1002505607
Ano de formação (CRQ): 11/08/1998 – 28 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Periodo Inicial	Periodo Final	Duraçao da CAT
509645/2025	21/06/2022	12/06/2023	11 meses
1020210002600	06/08/2020	28/02/2022	1 ano e 7 meses
472935/2021	12/07/2019	04/06/2021	1 ano e 11 meses
1363/2012	19/09/2011	30/06/2012	9 meses
263/2012	01/07/2020	30/11/2011	1 ano e 5 meses
1020210002587	12/09/2019	10/05/2021	1 ano e 5 meses
1354/2012	19/03/2012	30/06/2012	3 meses
1.035/2006	17/05/2004	31/07/2006	2 anos e 2 meses

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **145202/2026** Validade: **01/06/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: IBIZA CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: IBIZA CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 10.010.000,00 CNPJ: 05.000.710/0001-35

Registro: 9353/RF Data de Registro no Crea-GO: 02/12/2002

ENDEREÇO

Logradouro: Rua Pedro Brant QD: AREA LT: GLEBA N.º: 391

CEP: 75345000 Bairro: Fazenda Ladeira

Cidade: Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, RESÍDUOS, OBRAS CIVIS, OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, URBANIZAÇÃO, REDES ELÉTRICAS E DE ÁGUA, TERRAPLENAGEM, ENGENHARIA, ALUGUEL DE MÁQUINAS (EXCETO ANDAIMES), MEDIÇÃO DE CONSUMO, SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA E AEROPORTUÁRIA, CEMITÉRIOS, SERVIÇOS FUNERÁRIOS, CREMAÇÃO, SOM ATO CONSERVAÇÃO, PARQUES, ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS, E SERVIÇOS DE ARQUITETURA.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

VINICIUS COSTA DE AMORIM

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 02/12/2002 RNP: 1005161445

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

MANUEL GASPAR DE SOUZA JUNIOR

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 09/06/2025 RNP: 1005493839

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA, COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E RIOS E CANAIS.

RAUL SBROIA FILHO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 06/10/2025 RNP: 1405993766

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73 E DO CONFEA.

ROSIANE GOMES DA SILVA

Título: Engenheira Sanitarista e Ambiental

Data de Entrada: 18/03/2026 RNP: 1018852522

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI 5194/1966, ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO Nº 447/2000 E ARTIGO 1º DA RESOLUÇÃO 310/1986 (EXCETO: INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDROSSANITÁRIAS E SANEAMENTO DOS ALIMENTOS) E DO CONFEA; O CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL É: DESENHO TÉCNICO; TOPOGRAFIA; CLIMATOLOGIA; CARTOGRAFIA; HIDRÁULICA; HIDROLOGIA; EDUCAÇÃO AMBIENTAL; GEOPROCESSAMENTO; SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL; ECONOMIA E CONTABILIDADE AMBIENTAL; CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL; PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (EM EQUIPE); TRATAMENTO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS; AUDITORIA E PERÍCIA AMBIENTAL; PROJETOS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA; TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS; TRATAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E GASOSOS; PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA; GERENCIAMENTO DE PROJETOS AMBIENTAIS; ESTUDOS E RELATÓRIOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EM EQUIPE).

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 11:40:40.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **6e8890b7**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **406374/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: VINICIUS COSTA DE AMORIM
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1005161445 CPF: ***.480.23*-**
Número do Registro: 8958/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 08/03/1999 Data de Registro no Crea-GO: 08/03/1999

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 08/03/1999 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 02/02/2026 09:54:52.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **e9c5e53c**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250000571
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020250042256**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **12/02/2025** .. Baixada em: **12/02/2025**
Forma de registro: **Substituição** à **1020170150037**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS PÚBLICAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Gov. José Ludovico de Almeida. Número: 20..... Bairro: Conj. Caiçara..... CEP: 74623-160

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: GOIÂNIA.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)32654000....

Contrato: 041/2017-PR-NEJUR Celebrado em: 13/07/2017 Valor R$: 15.280.509,64..

Vinculada à ART: 1020170139186 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 230 ENTRONCAMENTO GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA Número: s/n....

Bairro: ZONA RURAL..... CEP: 76230-000.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: LUA NOVA.....-GO

Data de Início: 11/08/2017 Previsão término: 12/12/2024 Coordenadas Geográficas: -16.757022,-49.265724

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS PÚBLICAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 363.034,90 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 141.038,00 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO-FIOS , 11.765,60 METROS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO DRENAGEM , 7.851,00 METROS;**5 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 237,00 METROS;**6 - ATUACAO** EXECUCAO SINALIZACAO HORIZONTAL , 8.263,4250 METROS QUADRADOS;**7 - ATUACAO** EXECUCAO SINALIZACAO VERTICAL , 173,02 METROS QUADRADOS;**8 - ATUACAO** EXECUCAO RODOVIA , 14,46 QUILOMETROS;

Observações

TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-230, NO TRECHO: ENTRONCAMENTO GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 11/08/2017 até 12/12/2024.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25004891 a 25004896, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250000571
Data: 13/02/2025 Hora: 16:05:00
Código de Controle: KQVQVBH

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 34055/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 25004891
CAT nº: 102025000571 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 3/2025 - GOINFRA/OR-GEMOR-12396

GOIANIA, 29 de janeiro de 2025.

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA, inscrita no CNPJ sob o nº 03.520.933/0001-06, com sede na Av. Governador José Ludovico de Almeida nº 20, esq. c/ BR-153, Km 3,5, Conjunto Caiçara, Goiânia-Goiás, exarado no processo protocolado sob SEI nº 202400036007168 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.000.710/0001-35, Executou Para Esta Agência Os Serviços TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-230, NO TRECHO: ENTRONCAMENTO GO-070/DISTRITO DE LUA NOVA, NESTE ESTADO. Extensão: 14,460 Km. Teve como responsável técnico pela obra em nível de Execução o Engº Civil Vinicius Costa de Amorim (DIRETOR) CREA: Nº 8958/D-GO - RNP: Nº 1005161445.

Contrato : 041/2017 - PR-NEJUR

Empresa : IBIZA CONSTRUTORA LTDA

Trecho : ENTRONCAMENTO GO-070/DISTRITO DE LUA NOVA

Extensão : 14,460 Km

Medição : 1 à 19

Período De Execução Das Atividades : 11/08/2017 à 12/12/2024

Período Total Do Contrato : 13/07/2017 à 28/04/2031

Quantidade Executada : Planilhas Abaixo

Obra	Rodovia	Trecho	Extensão
1	GO230	ENTR.GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA	14,460 Km

Obra: 1 - TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	Terraplenagem		

40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	363.034,900
40002	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MAIORES DE 15 CM	m2	0,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	232.557,000
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	152.393,570
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M - C/ TRATOR DE ESTEIRAS	m3	5.164,060
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	29.508,260
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	135.187,262
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	39.605,596
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	78.765,580
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1000M)	m3	42.068,290
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1001 A 1200M)	m3	28.752,250
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1201 A 1400M)	m3	14.087,470
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1401 A 1600M)	m3	8.000,000
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1601 A 1800M)	m3	3.385,290
40086	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE SOLO MOLE - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	0,000
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	2.596,000
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	0,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT=6,93 KM	m3km	-62.162,100
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS-pedra DT=27,00 KM	m3km	72.990,960
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	175.572,700
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	104.972,990
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,000
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	226.850,000
3	**Pavimentação**		
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	34.857,040
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	0,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	171.900,000
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - SUB-BASE	m3	28.519,322
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - SUB-BASE	m3km	249.248,420
40335	ESTAB. GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) - SUB-BASE	m3	28.982,140
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - BASE	m3	27.524,598
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	230.208,351

Autenticidade nº: 25004892
CAT nº: 102025000571 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

40320G	GLOSA DO TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	-190,061
40350	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA - BASE	m3	24.440,710
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	141.038,000
40380G	GLOSA DA IMPRIMAÇÃO	m2	-620,000
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (BC)	m2	138.074,000
40611	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm S/ COMPACTAÇÃO (BC)	m2	99.589,000
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2.388,200
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	10.985,850
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	686.483,557
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	239.859,037
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	169,108
40480G	GLOSA DO FORNECIMENTO DE CM-30	t	-0,750
40495	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C COM POLÍMERO - TSD	T	362,280
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO - MICRO	t	136,140
40535	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	T	662,810
40535G	GLOSA DO TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	t	-3,610
6	**Drenagem**		
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS07 (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	7.851,000
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	14,000
41318	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC03 (AC/BC)	m	2.942,200
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	m	0,000
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	0,000
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC03 (AC/BC)	m	0,000
41296	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA01	m	0,000
41347	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	0,000
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC)	un	0,000
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC)	un	0,000
41373	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 (AC/BC)	un	0,000
41375	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 (AC/BC)	un	14,000
41376	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 06 (AC/BC)	un	0,000
41377	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07 (AC/BC)	un	0,000
2S0495080	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 10 (AC/BC)	un	0,000
41367	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC)	un	30,000
41367G	GLOSA DO DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC)	un	-14,000
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC)	un	13,000
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	27,000
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	4,000
41415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 (AC/BC)	m	219,000
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC)	m	14,000
45410	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA	m3	5.888,250
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	3.312,000
45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m3	8.832,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (DRENOS + COLCHÃO DRENANTE)	m3km	228.470,911

Autenticidade nº: 25004893
CAT nº: 102025000571 página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC) c/ extrusora (AÇÃO CORRETIVA - SAC-094-2019 DA CGE - T.A 012/2020-PR-PROSET)	m	11.337,650
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC) com extrusora (AÇÃO CORRETIVA - SAC-094-2019 DA CGE - T.A 012/2020-PR-PROSET)	m	427,950
7	**Obras complementares**		
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	m	0,000
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	2.060,000
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	14.463,000
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	8.160,001
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2	0,000
40885	FLORESTAMENTO	m2	0,000
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	54.054,400
40890	REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA	m2	513.559,855
9	**Mobilização de equipamentos**		
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	R$	11.491.157,369
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	R$	11.491.157,369
10	**Obras de arte correntes**		
47023	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS DE MAT 1° CATEGORIA (INCL TRANSPORTE)	m3	2.056,280
41290	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m3	76,450
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	2.050,060
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	148,800
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	-33,600
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT= 6,93 KM	m3km	743,287
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT= 27,00 KM	m3km	3.277,222
41806	CORPO DE BSTC D=0,60 M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	0,000
41846	BOCA DE BSTC D= 0,60 M (AC/BC)	un	0,000
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	232,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	25,000
41826 A	CORPO DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	5,000
41866 A	BOCA DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	un	0,000
41826 B	CORPO DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	3,000
41866 B	BOCA DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	un	0,000
73	**Sinalização**		
40820	SINALIZ.HORIZ. C/TERMOPLÁSTICO PARA ASPERSÃO - HOT SPRAY 91,50 mm)	m2	0,000
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	0,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	3.613,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PINTURA ELETR	m2	173,020
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	8.433,855
40815G	GLOSA DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	-170,430
74	**BDCC Estaca 157 comp = 33,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	132,170
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	88,400
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	32,120
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	564,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	841,500

Autenticidade nº: 25004894
CAT nº: 102025000571 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	15.185,400
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	199,150
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	34.451,700
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	42.513,732
45245	LIMPEZA GERAL	m2	468,000
75	**BDCC Estaca 245 comp = 16,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	103,420
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	59,650
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	24,700
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	384,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	594,300
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	8.047,440
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	122,010
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	22.386,020
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	27.380,159
45245	LIMPEZA GERAL	m2	288,000
76	**BDCC Estaca 463 comp = 31,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	146,550
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	102,780
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m3	72,520
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	29,890
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	654,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	975,160
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	13.299,620
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	228,080
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	39.141,810
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	62.832,259
45245	LIMPEZA GERAL	m2	558,000
187	**Administração**		
108281	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 3%	R$	11.491.157,369
246	**Manutenção de Desconto**		
246.01	MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO CONTRATUAL	VB	-249.238,180
1182	**Reequilíbrio Econômico-Financeiro Contratual**		
1182.01	Reestabelece o reequilíbrio econômico-financeiro- T.A. 412/2024-GOINFRA (Io = 01/05/2023) - SEI 65377826	R$	5.104.683,150

Os serviços objeto do Contrato nº 041/2017 - PR-NEJUR, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra. A Gerência de Medição de Obras Rodoviárias acata como verdadeira a documentação encaminhada por meio do DESPACHO Nº 3022/2024/GOINFRA/PR-GABIN-SEG-06114 (documento SEI nº 60820769) validado sob a responsabilidade das atribuições inerentes ao Gestor do contrato manifestada no DESPACHO Nº 193/2025/GOINFRA/OR-FISC-13297 (documento SEI nº 69771284).

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo;

URGEL MONTES PEREIRA FILHO

Autenticidade nº: 25004895
CAT nº: 102025000571 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

ENGENHEIRO FISCAL

Engº Civil - CREA - GO -3143/D-GO

Autenticidade nº: 25004896
CAT nº: 102025000571 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

JARDEL MAGALHÃES CALDAS

DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 13521/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **URGEL MONTES PEREIRA FILHO**, **Fiscal**, em 04/02/2025, às 17:11, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **JARDEL MAGALHAES CALDAS**, **Diretor**, em 05/02/2025, às 20:45, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **69982650** e o código CRC **CF9ECE51**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 202400036007168 SEI 69982650

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002649
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020140182420**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **24/09/2014** .. Baixada em: **01/12/2021**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Av. Gov. José Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caiçara..... | CEP: 74623-160
Quadra: ..... Lote: ..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiânia.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 321/2014-AD-GEJUR | Celebrado em: 03/09/2014 | Valor R$: 5.145.153,53...
Vinculada a ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: RODOVIA GO-326..... | Número: S/N....
Bairro: TRECHO ENTR. GO-418 ..... | CEP: 75345-000.....
Quadra: ..... Lote: ..... | Complemento: ..... | Cidade: BACILÂNDIA.....-GO
Data de Inicio: 08/09/2014 | Previsão término: 08/03/2015 | Coordenadas Geográficas: .....,.....
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS - AGETOP** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ENGENHARIA@IBIZACONSTRUTORA.COM.BR | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 81.408,00 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 256.020,90 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO DRENAGEM , 3.220,00 METROS;

Observações

TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-326, TRECHO: ENTR. GO-418 (FAZENDA NOVA) / BACILÂNDIA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 08/09/2014 até 30/04/2018.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21036323 a 21036328, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002649
Data: 03/12/2021 Hora: 10:28:00
Código de Controle: NJCQHIH

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 107470/2021

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 21036323
CAT nº: 102021000264 9 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

1º GOIÁS É LUGAR NO RANKING DO IDHB 2019

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO Nº5/2021 - OR-GEMOR- 12396

Face ao despacho da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIARIAS da GOINFRA, exarado no processo protocolado sob SEI Nº 201800036010115 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA CNPJ Nº 05.000.710/0001-35 executou para esta Agência, serviços de GO.326 - Entr. GO.418 (Fazenda Nova) / Bacilândia - Pavimentação Asfáltica. Teve como responsável técnico pela obra em nível de execução Engª Civil JESSICA SARIEDINE DE MELO – CREA Nº 24417/D-GO RNP Nº 1011852888 e Engº Civil VINICIUS COSTA DE AMORIM – CREA Nº 8958/D-GO RNP Nº 1005161445.

Contrato: 321/2014-AD-GEJUR

Rodovia: GO326

Trecho: ENTR. GO-418 (FAZENDA NOVA) / BACILÂNDIA

Extensão: 8,480 km

Período de Execução: 08/09/2014 a 30/04/2018

Medição: 1 a 7

Valor Executado: R$ 5.820.841,36

Obra/Lote : 1 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA GA GO-326

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	519.100,900
100525	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA -	m3	59.413,520

Autenticidade nº: 21036324
CAT nº: 102021000264 9 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

	(DT: 201 A 400M)		
40030	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	49.650,520
100527	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	64.121,420
40045	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1000M)	m3	9.572,430
40050	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1001 A 1200M)	m3	6.631,880
40080	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	63.477,940
40085	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	67.809,310
40095	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	129.600,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	39.896,000
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	111.389,600

Grupo de Serviço : 3 - Pavimentação

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	45.168,000
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	45.168,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	93.280,000
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE	m3	36.634,960

Autenticidade nº: 21036325
CAT nº: 102021000649 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

	JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO		
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	96.087,270
40335	ESTAB. GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	13.484,370
40350	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA	m3	14.214,180
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	81.408,000
101633	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (BC)	m2	81.408,000
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	1.346,160
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	7.362,470
40449	TRANSPORTE LCAL DE CIMENTO/CAL/FILLER	tkm	2.472,590
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	299.085,260
40450	TRNSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO/CAL/FILLER DT=202Km	tkm	115.389,900
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	97,690
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	219,800
40535	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	T	319,220

Grupo de Serviço : 6 - Drenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101702	SARJETA TRIANGULAR DE	m	1.720,000

	CONCRETO - STC02 (AC/BC)		
101719	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	3.220,000
105066	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	77,000
105067	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	6,000
105095	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC)	m	236,740
101734	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=0,60M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	2,000
101736	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	1,000

Autenticidade nº: 21036326
CAT nº: 102021000264 9 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

Grupo de Serviço : 7 - Obras complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	M	16.060,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	4.452,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	3.180,000
40870	REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS	m2	117.584,300
40804	REMOÇÃO DE CERCA	m	15.660,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - PINTURA ELET.	m2	50,920
48002	DESLOCAMENTO DE REDE ELÉTRICA CABO 2CA - BAIXA TENSÃO - BIFÁSICO	Km	0,450

40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	72.416,300

Autenticidade nº: 21036327
CAT nº: 102021000649 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

Grupo de Serviço : 9 - Mobilização de equipamentos

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	R$	4.730.812,020
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	R$	4.853.918,440

Grupo de Serviço : 10 - Obras de arte correntes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101737	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	32,000
101739	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	83,000
101745	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un	2,000
101747	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	11,000

Grupo de Serviço : 187 - Administração

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
108281	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 3%	R$	4.730.812,020

Os serviços objeto do contrato nº 321/2014-AD-GEJUR, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra.

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo.

Autenticidade nº: 21036328
CAT nº: 102021000264 9 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

FLÁVIO CAVALCANTE REIS
DIRETO DE OBRAS RODOVIARIA
Engº Civil - CREA - GO - 9453/D-GO

MANOEL RODRIGUES RABELO NETO
ENGENHEIRO FISCAL
Engº Civil - CREA - GO – 2965/D-MT

GOIANIA - GO, aos 23 dias do mês de novembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO CAVALCANTE REIS**, **Diretor (a)**, em 29/11/2021, às 10:56, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **MANOEL RODRIGUES RABELO NETO**, **Fiscal**, em 30/11/2021, às 10:17, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **000025416146** e o código CRC **66193D64**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 201800036010115 SEI 000025416146

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020240000051
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020220226807**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **13/09/2022** .. Baixada em: **08/01/2024**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador Jose Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caicara..... | CEP: 74775-013
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiania.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 125/2022.. | Celebrado em: 02/09/2022 | Valor R$: 2.699.754,71...
Vinculada à ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 447..... | Número: 0.....
Bairro: ZONA RURAL..... | CEP: 73865-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Divinopolis de Goias.....-GO
Data de Início: 02/09/2022 | Previsão término: 02/03/2023 | Coordenadas Geográficas: -13.2739779,-46.5547852
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 44,00 METROS;

Observações

EXECUÇÃO DE OBRAS DE OBRAS DA PONTE DECONCRETO ARMADO SOBRE O RIACHO SECO, GO-447, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 20/09/2022 até 31/07/2023.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 24000223 a 24000225, o atestado contendo <3> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020240000051
Data: 09/01/2024 Hora: 11:16:00
Código de Controle: NOIWLEV

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo
1008/2024

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 240000223
CAT nº: 102024000051 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 32/2023 - GOINFRA/OR-GEMOR-12396

GOIANIA, 16 de novembro de 2023.

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS da GOINFRA, exarado no processo protocolado sob SEI Nº 202300036007669 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA CNPJ (MF) sob o N.º 05.000.710/0001-35 executou para esta Agência, serviços de Execução de Obras Ponte de Concreto Armado Sobre o Riacho Seco, GO-447, Neste Estado. Teve como responsável técnico pela obra em nível de Execução e Direção Engº VINICIUS COSTA DE AMORIM CREA Nº 8958/D-GO - RNP Nº 1005161445 e nível de Projeto Engº ROBERTO ARCÉSIO N. RODRIGUES CREA Nº 6599/D-GO - RNP Nº 1003183840.

Contrato : 125/2022-GOINFRA

Rodovia : GO-447 - PONTE SOBRE O RIACHO SECO

Trecho : GO-447

Extensão : 44,00 M

Período de Execução : 20/09/2022 a 31/07/2023

Medição : 1 a 8

Valor Executado : 2.837.424,37

Obra: 1 - CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO SECO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
14	**Galeria de Águas Pluviais/Drenagem Urbana**		
103073	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	6,470
51	**Escavação**		
103021	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	7,490
52	**Infra - Estrutura**		

103018	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	136,880
103015	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	10.035,000
45035	Forma chapa compensada resinada 12 MM (incluso Desforma)	m2	62,770
45040	Forma chapa compensada plastificada 17mm (incluso Desforma)	m2	387,660
53	**Tub. ceu aberto TCA**		
103002	(TCA) EM SOLO MAT. 1ª CAT.	m3	27,850
103003	(TCA) EM PEDRA MAT. 2ª CAT.	m3	0,640
54	**Tub. ar comprimido TAC**		
102996	(TAC) EM SOLO MAT. 1ª CAT.	m3	0,530
102998	(TAC) EM PEDRA MAT. 2ª CAT.	m3	45,130
103000	(TAC) EM ROCHA MAT. 3º CAT.	m3	22,800
103001	(TAC) ALARG. BASE MAT. 3ª CAT.	m3	39,940
55	**Meso -Estrutura**		
102991	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	91,950
102995	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	21,760
102992	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	4.087,000
56	**Escoramento**		
102988	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	3.498,708
57	**Super-Estrutura**		
102983	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	1.289,500
102987	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	325,357
102984	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	56.512,000
58	**Transportes**		
105869	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	266.512,490
109296	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	30.342,890
61	**Serviços Complementares**		
102965	NEOPRENE	Kg	474,600
102964	DRENOS 100 MM	un	24,000
102967	LIMPEZA GERAL	m2	1.305,600
102961	PAVIMENTAÇÃO-CONCRETO FCK=20 MPA	m3	37,310
65	**Pavimentação urbana**		
105887	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	297,310
99	**Mobilização e desmobilização**		
115927	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000
133	**Instalação de Canteiro**		
109373	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1,000
187	**Administração**		
109363	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1,000

Autenticidade nº: 24000224
CAT nº: 102024000051 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

Autenticidade nº: 24000225
CAT nº: 102024000051 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

Os serviços objeto do contrato nº 125/2022-GOINFRA, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra. A Gerência de Medição de Obras Rodoviárias acata como verdadeiras a documentação encaminhadas por meio do DESPACHO Nº 4395/2023/GOINFRA/PR-GABIN-SEG-06114 (documento SEI n. 48906691) validado sob a responsabilidade das atribuições inerentes ao Gestor do contrato manifestada no DESPACHO Nº 1541/2023/GOINFRA/OR-GEORO-FISC-13297 (documento SEI n. 53309133).

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo;

ANTONIO LUZ DE FREITAS FILHO
ENGENHEIRO FISCAL
Engº Civil - CREA - GO - 26830/D-GO

JARDEL MAGALHÃES CALDAS
DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 13521/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO LUZ DE FREITAS FILHO, Gestor (a) de Contrato**, em 28/11/2023, às 13:23, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES, Diretor**, em 22/12/2023, às 10:20, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **53794590** e o código CRC **44B499AC**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 202300036007669 SEI 53794590

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250002065
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020240064383**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **08/03/2024** .. Baixada em: **05/06/2025**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador Jose Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caicara..... | CEP: 74775-013
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiania.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 32/2024/goinfra | Celebrado em: 29/02/2024 | Valor R$: 1.340.350,55...
Vinculada à ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 230..... | Número: sn.....
Bairro: Zona Rural..... | CEP: 76393-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Vila Propicio.....-GO
Data de Início: 06/03/2024 | Previsão término: 06/11/2024 | Coordenadas Geográficas: -15.1998705,-48.7995122
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 19,00 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 15,00 METROS;

Observações

EXECUÇÃO DE OBRA DE artE ESPECIAL, ESTRADA VICINAL ENTR. GO– 230, MUNICÍPIO DE VILA PROPÍCIO, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 06/03/2024 até 16/08/2024.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25016181 a 25016183, o atestado contendo <3> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250002065
Data: 11/06/2025 Hora: 08:46:00
Código de Controle: ULYMEJA

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo
60072/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 25016181
CAT nº: 102025000206S Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
CONTROLE INTERNO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 73/2025 - GOINFRA/MA-GEMER-CONTRO–19202

GOIANIA, 29 de maio de 2025.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA FINAL

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE MANUTENÇÃO da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA, inscrita no CNPJ.: 03.520.933/0001-06, exarado no processo protocolado sob o número 202500036005104 e pelo qual a empresa **IBIZA CONSTRUTORA LTDA,** requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa **IBIZA CONSTRUTORA LTDA,** inscrita no CNPJ.: 05.000.710/0001-35, tendo como Responsável Técnico o Engenheiro Civil citado abaixo, atuou na execução de obras e serviços para esta Agência, especificamente na **EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, ESTRADA VICINAL ENTR. GO– 230, MUNICÍPIO DE VILA PROPÍCIO, NESTE ESTADO.**

Contrato:	**32/2024 - GOINFRA**
Período de Execução:	**06/03/2024 a 16/08/2024**
Medição:	**1 a 6**
Valor Executado:	**R$ 1.322.012,44**
Extensão:	**19m de ponte em concreto armado e 15m de bueiro celular triplo**

Responsável Técnico:

Engenheiro Civil VINICIUS COSTA DE AMORIM	1005161445

Obra: 1 - EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, ESTRADA VICINAL ENTR. GO-230, MUNICÍPIO DE VILA PROPÍCIO - PONTE SOBRE O RIBEIRÃO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	**ESCAVAÇÃO E TERRAPLENAGEM**		
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL, DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	69,696
40002	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MAIORES DE 15 CM	m2	25,000

40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	141,946
42860	PATROLAMENTO	ARE	1,419
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	150,800
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	1,419
1	**BLOCOS E ESTACAS**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	96,000
45131	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	32,000
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	3.157,000
COMP. 01	ESTACA EM PERFIL METÁLICO W 530X66 A572 - COM EMENDA	m	160,000
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	0,968
3	**VIGAS MOLDADA IN-LOCO**		
45235	NEOPRENE	Kg	145,950
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	14.159,000
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	486,890
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	207,250
45131	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	46,550
4	**TRANSVERSINA + GUARDA RODA**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	34,580
45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	9,120
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	1.951,000
5	**TRANSPORTES**		
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	12.990,930
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	35.700,880
6	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
45230	DRENOS 100 MM	un	10,000
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m3	0,000
45245	LIMPEZA GERAL	m2	665,000
7	**MOBILIZAÇÃO / CANTEIRO DE OBRA/ ADMINISTRAÇÃO**		
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	0,951
42290	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	0,813
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000

Obra: 2 - EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, ESTRADA VICINAL ENTR. GO-230, MUNICÍPIO DE VILA PROPÍCIO - BUEIRO TRIPLO SOBRE O CÓRREGO VARGEM QUERIDA

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	**ESCAVAÇÃO E TERRAPLENAGEM**		
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	61,900
40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	250,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	361,750
42860	PATROLAMENTO	ARE	3,617
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m3	664,475
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	3,618

Autenticidade nº: 25016182
CAT nº: 102025000206S Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2	**INFRAESTRUTURA**		
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	211,350
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	26,419
3	**MESO-ESTRUTURA**		
45035	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	671,455
45140	ESCOAMENTO PARA BUEIRO	m3	394,200
45120	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	13.518,060
45120	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	155,237
4	**TRANSPORTES**		
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGAFOS - OAE	tkm	23.003,010
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	40.095,340
5	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
42100	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	0,998
42200	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	0,999
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,000
6	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.347,596

Os serviços objeto do contrato nº 32/2024 - GOINFRA foram executados dentro dos prazos contratuais. E para que surtam os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelo Gestor/Fiscal do contrato e o Diretor de Manutenção.

Documento assinado eletronicamente por **GILMAR ASSIS DE OLIVEIRA**, **Gestor (a) de Contrato**, em 30/05/2025, às 15:23, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **FABIO LOUZADA BATISTA**, **Diretor**, em 30/05/2025, às 16:22, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **75114180** e o código CRC **E7E4A8CD**.

Autenticidade nº: 25016183
CAT nº: 102025000206S Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250002333
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020240003335**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **04/01/2024** .. Baixada em: **04/07/2025**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador Jose Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caicara..... | CEP: 74775-013
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiania.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 129/2023/goinfra | Celebrado em: 11/12/2023 | Valor R$: 3.527.570,12...
Vinculada à ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 114..... | Número: sn.....
Bairro: Zona Rural..... | CEP: 73820-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Nova Roma.....-GO
Data de Início: 02/01/2024 | Previsão término: 02/07/2024 | Coordenadas Geográficas: -13.7803698,-47.058302
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 28,00 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 22,40 METROS;

Observações

EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, NA GO-114, MUNICÍPIO DE NOVAROMA-GO, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 02/01/2024 até 17/12/2024.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25018131 a 25018134, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250002333
Data: 10/07/2025 Hora: 08:35:00
Código de Controle: ADYJBGS

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
CONTROLE INTERNO

Autenticidade nº: 25018131
CAT nº: 102025000233 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 85/2025 - GOINFRA/MA-GEMER-CONTRO--19202

GOIANIA, 27 de junho de 2025.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA FINAL

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE MANUTENÇÃO da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA, inscrita no CNPJ.: 03.520.933/0001-06, exarado no processo protocolado sob o número 202500036009275 e pelo qual a empresa **IBIZA CONSTRUTORA LTDA**, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresas **IBIZA CONSTRUTORA LTDA,** inscrita no CNPJ 05.000.710/0001- 35, tendo como Responsável Técnico o Engenheiro Civil citado abaixo, que atuou a nível de execução e executou para esta Agência, obras e serviços de **EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, NA GO-114, MUNICÍPIO DE NOVA ROMA-GO, NESTE ESTADO**.

Contrato:	**129/2023 - GOINFRA**
Período de Execução:	**02/01/2024 a 21/11/2024** **10/12/2024 a 17/12/2024**
Medição:	1 a 12
Valor Executado:	R$ 3.508.992,63
Extensão:	**22,4m Execução de Bueiro Triplo Celular de Concreto** **28,0m Execução de Ponte em Concreto Armado**

Responsável Técnico:

Engenheiro Civil VINICIUS COSTA DE AMORIM	1005161445

Obra: 1 - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - GO-114

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	**INFRA-ESTRUTURA - TUBULÃO**		
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	183,246
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	1.360,490

45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	90,939
45095	(TAC) EM PEDRA MAT. 2ª CAT.	m3	12,600
45105	(TAC) ALARG. BASE MAT. 3ª CAT.	m3	63,030
42800	GABIÕES (1,00 M)	m3	690,000
2	**MESO-ESTRUTURA - PILARES**		
45115	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	31,160
45120	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	732,010
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	6,230
3	**MESO-ESTRUTURA - VIGA DE TRAVAMENTO**		
45040	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	43,200
45045	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	247,590
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	7,200
4	**MESO-ESTRUTURA - APARELHO DE APOIO FRETADO**		
45235	NEOPRENE	Kg	262,710
5	**SUPER-ESTRUTURA - LAJE + LONGARINA**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	519,197
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	30.911,980
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	171,360
6	**SUPER-ESTRUTURA - TRANSVERSINA**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	93,600
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	1.373,200
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	12,870
7	**SUPER-ESTRUTURA - VIGAS DE FECHAMENTO**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	110,000
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	410,000
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	10,000
8	**SUPER-ESTRUTURA - ALAS**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	50,577
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	619,000
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	4,700
9	**SUPER-ESTRUTURA - GUARDA-RODAS**		
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	99,120
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	571,300
45131	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	12,880
10	**SUPER-ESTRUTURA - ESCORAMENTO**		
45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	2.530,176
11	**SUPER-ESTRUTURA - TRANSPORTE**		
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	240.643,020

Autenticidade nº: 25018132
CAT nº: 102025000233 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	170.320,870
12	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
45230	DRENOS 100 MM	Um	14,000
45245	LIMPEZA GERAL	m2	979,200
45260	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	10,000
40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	600,000
13	**INFRA-ESTRUTURA - TUBULÃO**		
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	260,401
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	34,690
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	942,741
14	**BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO**		
45035	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	950,510
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	594,000
45120	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	17.769,600
45130	CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO	m3	216,870
15	**TRANSPORTES**		
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	103.607,030
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	88.843,500
16	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.537,790
45260	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	10,000
17	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
T204	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F- ADAPTADA	un	0,991
18	**CANTEIRO DE OBRA**		
T204	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	0,992
19	**MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DESMONSTRATIVO**		
T204	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DESMONSTRATIVO	un	0,994

Os serviços objeto do contrato nº 129/2023 - GOINFRA foram executados dentro dos prazos contratuais. E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelo Gestor/Fiscal do contrato e Diretor de Manutenção.

Documento assinado eletronicamente por **DIVINO CEZAR BARBOSA**, **Fiscal de Contrato**, em 27/06/2025, às 10:24, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **FABIO LOUZADA BATISTA**, **Diretor**, em 27/06/2025, às 13:49, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Autenticidade nº: 25018133
CAT nº: 102025000233 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **76304335** e o código CRC **90D76261**.

Autenticidade nº: 25018134
CAT nº: 102025000233 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

CONTROLE INTERNO
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA S/Nº, GO - 20 BR-153, KM 3,5 - Bairro BAIRRO CONJUNTO CAICARA, GOIANIA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4260.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

454562/2019

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM**
Registro: **203191/V GO** RNP: **1005161445**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20200251935** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/06/2020 Baixada em: 10/06/2020
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS** CPF/CNPJ: **17.684.344/0001-60**
Endereço do contratante: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Contrato: 023/2015 Celebrado em: 08/12/2015
Valor do contrato: R$ 5.833.691,52 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Data de início: 18/01/2016 Conclusão efetiva: 18/01/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS CPF/CNPJ: 17.684.344/0001-60

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 15 - EXECUÇÃO 200.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1352 - RODOVIAS 15 - EXECUÇÃO 315.96 quilômetro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 44.00 metro quadrado;

Observações

Execução de serviços e obras nas rodovias vicinais em grupos obras nos municípios Conforme contrato 023/2015

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 454562/2019
23/06/2020, 13:48
d78Z5

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://sitac.crea-to.org.br/publico/, com a chave: d78Z5

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa IRIZA CONSTRUTORA LTDA, inscrita no CNPJ/MF 05.000.710/0001-35 executou para a Agência Tocantinense de Trasportes e Obras-AGETO, por meio de SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO, o serviço abaixo discriminado:

Contrato: 00023/2015 SubContrato: 0 Processo: 00370.3896/2015 Data Assinatura: 18/12/2015

Responsável(ei) Técnico(s): VINICIUS COSTA DE AMORIM — Título: ENGº CIVIL — CREA: [illegible] — RNP: 1005161445

Valor Contrato: R$5.833.691,52 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 5.833.691,52 Valor Medido: R$ 5.832.027,06

Objeto: 01 a execução de serviços e obras de melhoramento nas rodovias vicinais em grupos de obras nos municípios de Couto Magalhães, Pequizeiro, Juarina, Bernardo Sayão e Colinas do Tocantins para o Grupo XIII integrantes do PDRIS.

Área Obj: Unid:

Área Obj: Unid:

Nº da O.S.: 00023001/2015 Dt da O.S.: 01/03/2015 Dt Término.: 19/12/2015 Local: COLINAS DO TOCANTINS

Prazo de Conclusão: 600 Dias

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 25ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant.
1	BSTC Ø 0,60	M	0,00
2	BSTC Ø 1,00	M	72,00
3	BDTC Ø 1,00	M	56,00
4	BTTC Ø 1,00	M	48,00
5	BSCC 2,00X2,00	M	0,00
6	BSCC 2,50X2,50	M	0,00
7	BDCC 2,00X2,00	120	0,00
8	BDCC 3,50X2,50	M	96,00
9	BTCC 2,00X2,00	M	0,00
10	BTCC 2,50X2,50	M	136,00
11	PPM 10M	M	120,00
12	PPM 20M	M	80,00
13	PPM 30M	M	0,00
14	SINALIZAÇÃO VERTICAL	Mº	44,00
15	PATROLAMENTO	KM	315,96

Diretoria de Tecnologia da Informação — RI_Atestado_Projeto — ADÃO CLÁUDIO PA — 27/11/2019 — Página 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 454562/2019, emitida em 23/06/2020

Certidão nº 454562/2019
23/06/2020, 15:53
Chave de Impressão: d7825

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/06/2020 e contém 2 folhas

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Era o que tinhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas - TO, 27 de novembro de 2019

Engº Adelmo Vendramini Campos
Superintendente de Operações e Conservação
Engª Civil CREA 5045/D-GO
182.965.321-72

Juliana Passarin
Presidente

701.995.622-20

Diretoria de Tecnologia da Informação | R_Atestado_Projeto | ADÃO CLÁUDIO PA | 27/11/2019 | Página: 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 454562/2019, emitida em 23/06/2020

Certidão nº 454562/2019
23/06/2020, 15:53
Chave de Impressão: d7825
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/06/2020 e contém 2 folhas

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

454560/2019

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM**
Registro: **203191/V GO** RNP: **1005161445**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20200251938** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/06/2020 Baixada em: 10/06/2020
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS** CPF/CNPJ: **17.684.344/0001-60**
Endereço do contratante: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Contrato: 022/2015 Celebrado em: 08/12/2015
Valor do contrato: R$ 6.566.310,73 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Data de início: 18/01/2016 Conclusão efetiva: 18/01/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS CPF/CNPJ: 17.684.344/0001-60

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 15 - EXECUÇÃO 370.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1352 - RODOVIAS 15 - EXECUÇÃO 279.67 quilômetro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 68.00 metro quadrado;

Observações

Execução de serviços e obras melhoramento nas rodovias vicinais em grupos de obras conforme contrato 022/2015

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 454560/2019
23/06/2020, 14:04
xc6b6

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://sitac.crea-to.org.br/publico/, com a chave: xc6b6

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA, inscrita no CNPJ/MF 05.000.710/0001-35 executou para a Agência Tocantinense de Trasportes e Obras-AGETO, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO, o servico abaixo discriminado:

Contrato: 00022/2015 SubContrato: 0 Processo: 00070.3896/2015 Data Assinatura: 18/12/2015

Responsável(is) Técnico(s): VINICIUS COSTA DE AMORIM | Título: ENGº CIVIL | CREA: 86560-GO | RNP: 1005161441

Valor Contrato: R$6.566.310,73 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 6.566.310,73 Valor Medido: R$ 6.439.323,49

Objeto: 01 a execução de serviços e obras de melhoramento nas rodovias vicinais em grupos de obras nos municípios de Muricilândia, Santa Fé do Araguaia, Pau D'Arco, Araguaçu, Nova Olinda e Bandeirantes do Tocantins para o Grupo XI integrantes do PDR

Área Obj: Unid:

Área Obj: Unid:

Nº da O.S.: 0002200/2015 Dt da O.S.: 01/03/2016 Dt Término: 18/12/2015 Local: ARAPOEMA

Prazo de Conclusão: 600 Dias

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 24ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant.
1	BSTC Ø 0,60	M	8,00
2	BSTC Ø 1,00	M	72,00
3	BDTC Ø 1,00	M	40,00
4	BTTC Ø 1,00	M	40,00
5	BSCC 2,00X2,00	M	0,00
6	BSCC 2,50X2,50	M	0,00
7	BDCC 2,00X2,00	M	72,00
8	BDCC 2,50X2,50	M	144,00
9	BTCC 2,00X2,00	M	0,00
10	BTCC 2,50X2,50	M	104,00
11	PPM 10M	M	140,00
12	PPM 20M	M	200,00
13	PPM 30M	M	30,00
14	SINALIZAÇÃO VERTICAL	M²	66,00
15	PATROLAMENTO	KM	279,67

Diretoria de Tecnologia da Informação | R:_Atestado_Projeto | ADÃO CLÁUDIO PA | 27/11/2019 | Página : 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 454560/2019, emitida em 23/06/2020

Certidão nº 454560/2019
07/10/2020, 11:41
Chave de Impressão: xc6b6
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/06/2020 e contém 2 folhas

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Era o que tinhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas - TO, 27 de novembro de 2019.

Engª Adelmo Vendramini Campos
Superintendente de Operações e Conservação
Engª Civil CREA 5045/D-GO
162.966.321-72

Juliana Passarin
Presidente
701.995.822-20

Diretoria de Tecnologia da Informação | R_Atestado_Projeto | ADÃO CLAUDIO PA | 27/11/2019 | Página: 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 454560/2019, emitida em 23/06/2020

Certidão nº 454560/2019
07/10/2020, 11:41
Chave de Impressão: xc6b6
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/06/2020 e contém 2 folhas

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020230000965
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020210240414**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **26/10/2021** .. Baixada em: **27/03/2023**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador Jose Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caicara..... | CEP: 74775-013
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiania.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 158/2021.. | Celebrado em: 22/10/2021 | Valor R$: 3.157.520,10...
Vinculada à ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 324..... | Número: 0.....
Bairro: TRECHO JUSSARA / JACILÂNDIA.. | CEP: 76270-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... | Complemento: ..... | Cidade: Jussara.....-GO
Data de Início: 25/10/2021 | Previsão término: 25/10/2022 | Coordenadas Geográficas: -15.4541762,-51.4309582
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário: **AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 589,97 METROS CUBICOS;

Observações

CONTRATO PARA O REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES SOBRE OS CÓRREGOS DA DIVISA E MARRECA, NA RODOVIA GO-324, TRECHO: JUSSARA /JACILÂNDIA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 25/10/2021 até 31/08/2022.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 23008962 a 23008968, o atestado contendo <7> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020230000965
Data: 31/03/2023 Hora: 13:32:00
Código de Controle: IWWFHVL

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 60360/2023

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 23008962
CAT nº: 102023000965 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 7/2023 - GOINFRA/OR-GEMOR-12396

GOIANIA, 15 de fevereiro de 2023.

Face ao despacho da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIARIAS da GOINFRA, exarado no processo protocolado sob SEI Nº 202300036000819 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA CNPJ (MF) sob o n.º 05.000.710/0001-35 executou para esta Agência, serviços de GO-324, Trecho: Jussara/Jacilândia - Remanescente de construção de pontes sobre os Córregos da Divisa e Marreca. Teve como responsável técnico pela obra em nível de execução o Engª Civil Vinícius Costa de Amorim - CREA Nº 8958/D-GO RNP Nº 1005161445.

Contrato: 158/2021-GOINFRA

Rodovia: GO324;

Trecho: JUSSARA / JACILÂNDIA;

Extensão: 45,000 m;

Período de Execução: 25/10/2021 a 31/08/2022

Medição: 1 a 11

Valor Executado: R$ 3.590.772,90

Obra/Lote : 1 - REMANESCENTE DE CONTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O CÓRREGO DA DIVISA

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	Carga de Entulhos	m3	528,220
40006	Transporte de Entulhos (5 km)	m3km	2.641,100

Grupo de Serviço : 55 - Meso -Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102991	Forma Chapa Compensada Plastificada 17mm (incl. Desforma)	m2	56,550
102992	Aço CA-50/60 - Aquisição, Armação e Colocação (incl. Perdas)	Kg	2.559,290
102995	Concreto Fck = 25 MPa (AC/BC)	m3	21,210

Grupo de Serviço : 56 - Escoramento

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102988	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	3.178,550

Grupo de Serviço : 57 - Super-Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102983	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	1.388,990
102984	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	67.716,600
102987	CONCRETO FCK=25 MPA (AC/BC)	m3	310,190

Grupo de Serviço : 58 - Transportes

Autenticidade nº: 23008963
CAT nº: 102023000965 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	103.137,660
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	165.029,620

Grupo de Serviço : 61 - Serviços Complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102961	PAVIMENTAÇÃO-CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	21,600
102963	SINALIZAÇÃO-PINTURA FLUORESCENTE	m2	1,920
102964	DRENOS 100 MM	un	18,000
102965	NEOPRENE	Kg	220,500
102967	LIMPEZA GERAL	m2	1.976,000
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (AC/BC)	m3	278,540
45265	Apicoamento manual de superficie de concreto (cod. 84084 SINAPI)	m2	8,640
45295	Preenchimento de furo em concreto, à base de resina epoxi (sikadur 31)	Kg	31,820
1408024 DN	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D=20 mm	m	187,200

Grupo de Serviço : 1182 - Reequilíbrio Econômico-Financeiro Contratual

Código	Descrição

Autenticidade nº: 23008964
CAT nº: 102023000965 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

1182.01	Reestabelece o reequilíbrio econômico-financeiro (Portaria n° 171/2022 - GOINFRA) - TERMO ADITIVO 315/2022-GOINFRA (SEI 000033052092).

Autenticidade nº: 23008965
CAT nº: 102023000965 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

Obra/Lote : 2 - REMANESCENTE DE CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O CÓRREGO MARRECA

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	Carga de Entulhos	m3	474,320
40006	Transporte de Entulhos (5 km)	m3km	2.371,600

Grupo de Serviço : 56 - Escoramento

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102988	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	1.833,600

Grupo de Serviço : 57 - Super-Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102983	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	1.186,270
102984	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - SUPERESTRUTURA	Kg	26.024,100
102987	CONCRETO FCK=25 MPA (AC/BC)	m3	238,980

Grupo de Serviço : 58 - Transportes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.

42205	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	70.755,720
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	149.053,180

Grupo de Serviço : 61 - Serviços Complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
102961	PAVIMENTAÇÃO-CONCRETO FCK=20 MPA (AC/BC)	m3	19,200
102963	SINALIZAÇÃO-PINTURA FLUORESCENTE	m2	1,920
102964	DRENOS 100 MM	un	8,000
102965	NEOPRENE	Kg	147,000
102967	LIMPEZA GERAL	m2	1.824,000
102969	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	7,200
102970	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	12,000
42856	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (AB/BC)	m3	278,540
45265	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO (COD. 84084 SINAPI)	m2	220,000
45270	PINTURA ADESIVA P/ CONCRETO A BASE DE RESINA EPOXI (CIKADUR 32)	Kg	176,000
45280	FURO EM CONCRETO D=8 MM C/ 10 CM DE PROF.(COD. 03.850.8.4.23 TCPO 13)	un	880,000

Autenticidade nº: 23008966
CAT nº: 102023000965 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

42285	FURO EM CONCRETO D= 16 MM C/ 10 CM DE PROF.(COD. 03.850.8.4.3 TCPO 13)	un	268,000
45290	FURO EM CONCRETO D= 16 MM C/ 15 CM DE PROF.(COD. 03.850.8.4.3 TCPO 13)	un	160,000
45295	PREENCHIMENTO DE FURO EM CONCRETO, A BASE DE RESINA EPOXI (SIKADUR 31)	Kg	11,550

Autenticidade nº: 23008967
CAT nº: 102023000965 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

Obra/Lote : 3 - SERVIÇOS PRELIMINARES NAS PONTES S/ OS CÓRREGOS DA DIVISA E MARRECA.

Grupo de Serviço : 164 - Serviços Preliminares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	R$	158.213,960
42290	CANTEIRO DE OBRAS - TIPO F	R$	211.472,410
42390	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - TIPO F	R$	98.554,260

Os serviços objeto do contrato nº 158/2021-GOINFRA, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra. A Gerência de Medição de Obras Rodoviárias acata como verdadeiras a documentação encaminhadas por meio do DESPACHO Nº 411/2023/GOINFRA/PR-GABIN-SEG-06114 (documento SEI nº. 000037239991), validado sob a responsabilidade das atribuições inerentes ao Gestor do contrato manifestada no DESPACHO Nº 88/2023/GOINFRA/GEPAE-20201 (documento SEI nº. 000038042676).

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo.

ANA CAROLINA GUERRA DA COSTA

JARDEL MAGALHÃES CALDAS

ENGENHEIRO GESTOR/FISCAL
Engº Civil - CREA - GO - 22817/D-GO

DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 13521/D -GO

Autenticidade nº: 23008968
CAT nº: 102023000965 Página: 007
www.creago.org.br/autenticacao

Documento assinado eletronicamente por **ANA CAROLINA GUERRA DA COSTA**, **Engenheiro (a) Civil**, em 15/02/2023, às 16:05, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **JARDEL MAGALHAES CALDAS**, **Diretor**, em 17/02/2023, às 17:07, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **000038048634** e o código CRC **9770D009**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) -
Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 202300036000819 SEI 000038048634

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

506406/2025

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Profissional: **MILTON SALES SANTANA**
Registro: **170719/V GO** RNP: **1002505607**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20230411875** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 25/01/2023 Baixada em: 14/03/2025
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSORCIO MANUTENCAO TOCANTINS**

Contratante: **AGENCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO** CPF/CNPJ: **17.684.344/0001-60**
Endereço do contratante: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Contrato: 092022 Celebrado em: 14/06/2022
Valor do contrato: R$ 57.058.716,96 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: RODOVIA TO-126, TO010 E TO -210 Nº: 1
Complemento: Bairro: VARIOS
Cidade: ARAGUATINS UF: TO CEP: 77000000
Coordenadas Geográficas: -6.377673, -47.663481
Data de início: 21/06/2022 Conclusão efetiva: 20/06/2023
Finalidade: Outro
Proprietário: AGENCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO CPF/CNPJ: 17.684.344/0001-60

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 90.70 quilômetro;

Observações

Execução de serviços de conservação e manutenção de trechos da malha rodoviária do estado do Tocantins

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 506406/2025
24/03/2025, 15:58
3W616

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-to.sitac.com.br/publico/, com a chave: 3W616

Governo do Estado do Tocantins
Agência de Transportes, Obras e Infraestrutura
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Contrato: 00009/2022 Sub Contrato: 0 Processo: 00701.1896/2022 Data Assinatura: 14/01/2023

ATESTADO TÉCNICO DEFINITIVO

Atestamos para os devidos fins, que o consórcio CONSÓRCIO MANUTENÇÃO TOCANTINS, inscrito no CNPJ/MF 44.833.262/0001-36 executa para a Agência Tocantinense de Transportes e Obras-AGETO, CNPJ: 17.684.344/0001-00, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO, o serviço abaixo discriminado:

O CONSÓRCIO MANUTENÇÃO TOCANTINS, é composto da seguinte forma:

CNPJ	Empresa	Perc. %
01.734.214/0021-54	LOCTEC ENGENHARIA LTDA	3,50%
13.260.340/0001-54	MONICON CONSTRUTORA LTDA	96,50%

Responsável(is) Técnico(s)	Título	CREA	RNP
MELTON SALES SANTANA	ENGº CIVIL	8521/D-GO	1002505607
RICARDO VILELA	ENGº CIVIL	316589/D-TO	1018379479

Período Contratual: Data Assinatura: 14/06/2022 Data Término: 12/06/2023
Período Executado: Data O.S.: 21/06/2022 Data Atestacao 31/05/2023

Valor Contrato: R$ 57.058.716,96 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 57.058.716,96 Valor Medido R$ 28.056.605,71
Objeto: 01 A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO, RESTAURAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA MALHA RODOVIÁRIA DO TOCANTINS, POR
Área Obj: MEIO DE SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO - SRP - LOTE 1 - TRECHOS: TO-126 (MAURILÂNDIA /ITAGUATINS - 32,000KM); TO-010 (ENTR. TO-404
Área Obj: (ARAGUATINS)/(SÃO SEBASTIÃO) - 41,700KM); TO-230 (TOCANTINÓPOLIS/ENTR. BR-230 - 17,200KM).

Órgão Contratante: 17.684.344/0001-00 AGENCIA DE TRANSPORTES, OBRAS E INFRAESTRUTURA
Nº da O.S.: 00000001/2022 Dt da O.S.: 21/06/2022 Dt Término: 12/06/2023 Local: TOCANTINÓPOLIS - TO
Endereço:

Dt Ultima Med.: 27/04/2023

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
01.00.000	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
01.01.000	**CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
01.01.001	Administração Local	MÊS	7,13
01.01.003	Mobilização e desmobilização (3 trechos)	UNID	3,00
01.01.004	Canteiro de Obras	UNID	1,00
03.01.004	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120t/h	UNID	1,00
03.00.000	**SERVIÇOS**		
03.01.000	**SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO**		
03.01.001	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corte plan	M²	133,20
03.01.002	Aquisição de Emulsão asfáltica - RR-1C	TON	0,88
03.01.003	Transporte de Emulsão Asfáltica - RR-1C	TON	0,84
03.01.004	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada, de mistura betuminosa (Revalésia - Rodoviário RR-03 à obra, DMT Máximo 195,50Km)	TXKM	138.753,05
02.01.005	Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica Mº e corte com serra	M²	19,98
02.01.006	Aquisição de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	0,10
03.01.007	Transporte de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	0,10
02.02.000	**SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM RODOVIA**		
02.02.001	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada, de mistura betuminosa (Revalésia - Rodoviário RR-03 à obra, DMT máximo 195,50 Km)	TXKM	3.910,37
02.02.002	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário, de material de base (Jazida de sola, DMT máximo 15 Km)	TXKM	352,08
02.02.003	Reciclagem com incorporação do revestimento asfáltico à base com adição de 3% de cimento e de brita comercial	M²	40.477,80
02.02.004	Imprimação com emulsão asfáltica	M²	337.326,00
02.02.005	Aquisição de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	261,05
02.02.006	Transporte de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	261,05
02.02.007	Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	TON	13.484,68
02.02.008	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada, da massa usinada (DMT máximo de 195,50 km)	TXKM	1.682.238,79
02.02.009	Aquisição de Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	TON	756,48
02.02.010	Transporte de Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	TON	756,48
02.02.011	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	M²	139.896,00

Diretoria de Tecnologia da Informação - Rt_Atestado ADÃO CLÁUDIO AA 12/06/2023 Página: 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 506406/2025, emitida em 24/03/2025

Certidão nº 506406/2025
24/03/2025, 16:51
Chave de Impressão: 3W616
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/03/2025 e contém 2 folhas

Governo do Estado do Tocantins
Agência de Transportes, Obras e Infraestrutura
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Contrato: 00009/2022 Sub Contrato: 0 Processo: 00761.3896/2022 Data Assinatura: 14/01/2023

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
02.02.012	Aquisição de Emulsão asfáltica - RR-2C	TON	433,69
02.02.013	Transporte de Emulsão asfáltica - RR-2C	TON	433,69
02.02.014	Microrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 1,5 cm - brita comercial	M²	363.296,00
02.02.015	Aquisição de Emulsão asfáltica com polímero - RC-1C-E	TON	1.220,67
02.02.016	Transporte de Emulsão Asfáltica com polímero - RCC-E	TON	1.220,67

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista que as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas -TO, 12 de junho de 2023.

Eng.ª Tulia Ferreira Labre
Superintendente Operações e Conservação
CREA 308604/D-TO
045.232.831-41

Gilvomar Moreira de Souza
Engenheiro Civil
Matrícula 264483-2
CREA: 4741/D-GO

Miguel Pinheiro Rodrigues
Presidente
555.391.271-87

Diretoria de Tecnologia da Informação Rt_Atestado AGÃO CLÁUDIO BA 12/06/2023 Página: 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 506406/2025, emitida em 24/03/2025

Certidão nº 506406/2025
24/03/2025, 16:51
Chave de Impressão: 3W616
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/03/2025 e contém 2 folhas

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **615478/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: MILTON SALES SANTANA
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1002505607 CPF: ***.091.47*-**
Número do Registro: 8521/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 11/08/1998 Data de Registro no Crea-GO: 11/08/1998

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 11/08/1998 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 26/03/2026 17:07:24.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **1fcdbb82**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002600
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020200163244**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **19/08/2020** .. Baixada em: **..**
Forma de registro: **Substituição** à **1020200146004**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVICOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

Alameda RUA 21..... Número: 410.... Bairro: Vila Santa Helena..... CEP: 74555-330

Quadra: 00..... Lote: 00..... Complemento: ..... Cidade: Goiania.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3524-8300...

Contrato: 170 2020.. Celebrado em: 03/08/2020 Valor R$: 7.889.960,33...

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Chácara da Sede..... Número: 00.....

Bairro: Jardim Vista Bela..... CEP: 74474-203.....

Quadra: 00..... Lote: 00..... Complemento: ..... Cidade: Goiania.....-GO

Data de Inicio: 03/08/2020 Previsão término: 31/12/2020 Coordenadas Geográficas: -16.6223854,-49.3399516

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVICOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3524-8300.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO GALERIA , 5.618,45 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 17.851,72 METROS CUBICOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO GABIOES , 318,46 METROS CUBICOS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO-FIOS , 14.238,98 METROS;**5 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 58.964,75 METROS QUADRADOS;

Observações

EXECUÇÃO DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E GALERIAS PLUVIAIS NOS BAIRROS RESIDENCIAL JARDIM HELOU, CHÁCARAS HELOU E CHÁCARA MANSÕES ROSA DE OURO . CONTRATO 170/2020 LOTES 01 E 02

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 06/08/2020 até 22/11/2021.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL DA ENGENHARIA CIVIL;

2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21033358 a 21033361, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002600
Data: 29/11/2021 Hora: 10:52:00
Código de Controle: SAXDVHO

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 106372/2021

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 21033358
CAT nº: 1020210002600 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL CONTRATO 170/2020

Atestamos para os devidos fins, conforme as informações prestadas pelo engenheiro fiscal **Osmário Ferreira de Sousa, CREA-GO 13173/D-DF,** que a empresa **MOBICON CONSTRUTORA LTDA, CNPJ 12.260.240/0001-04,** com sede na Rua 09, nº 55, Centro, Ceres-GO, através dos Engenheiros **MILTON SALES SANTANA,CREA nº 8521/D-GO, RNP nº 1002505607 ART GO 1020200163244 PRINCIPAL, e o engenheiro civil RICARDO VILELA, CREA nº 1018379479D-GO, RNP nº 1018379479, ART GO 1020200178281, executaram** para esta Secretaria os serviços de pavimentação asfáltica, galeria de águas pluviais, passeio público com acessibilidade e meio fios, no Setor Jardim Helou e Mansões Rosa de Ouro, nesta Capital, e que os serviços abaixo listados foram executados satisfatoriamente, atendendo as exigências da obra e as normas da ABNT.

A obra possui as seguintes características:

IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO SETOR JARDIM HELOU E MANSÕES ROSA DE OURO

N.º do Contrato	Contrato 170/2020
Assinatura do Contrato:	28/07/2020
Recebimento da Ordem de Serviço:	06/08/2020
Prazo de Execução:	570 dias
Período de Execução dos Serviços:	06/08/2020 a 28/02/2022
Valor do Contrato:	R$ 7.889.960,33

ATESTADO TÉCNICO PARCIAL CONTRATO 170/2020

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADES
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
1.1	**SERVIÇOS INICIAIS (ESTIMADO)**		
1.1.1	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	50,00
1.1.2	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS,COBERTURAS, PASSARELAS E MÓVEIS), COM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).	m2	50,00
1.1.3	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	4,00
1.2	**ADMINISTRAÇÃO**		
1.2.1	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	H	1.398,61
1.2.2	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	H	1.398,61
1.2.3	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	H	3.030,31
1.2.4	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	H	1.398,61
1.2.5	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	H	1.398,61
	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (O. CIVIS)	h	1.398,61
1.3	**ELABORAÇÃO DE LAUDOS AMBIENTAIS E ATENDIMENTO DE OUTRAS EXIGÊNCIAS DA AMMA (ESTIMADO)**		
1.3.1	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL PLENO - P2	H	-
	ENGENHEIRO AUXILIAR - P4	H	-
2.1	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	-
1.4	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (ESTIMADO)**		
2.1.5	CAMINHÃO PRANCHA	H	90,00
	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	H	90,00
1.5	**SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA (ESTIMADO)**		
1.5.1	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	179,00
2.2.2	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M	163,34
2.2.3	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	163,27
2.2.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL C/PINTURA ELETROSTÁTICA SEMI-REFLETIVA	M2	34,31
2.2.5	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, MOLDADA NO LOCAL (PERFIL NEW JERSEY) - H = 810 + 100 MM	M	52,26
	CAVALETE DE OBRA COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN	58,00
1.6	**ENSAIOS**		
1.6.1	**TERRAPLENAGEM**		
1.6.1.1	ENSAIO DE DENSIDADE REAL - SOLOS	UN	43,00
2.3.3	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	14,00

Autenticidade nº: 21033359
CAT nº: 102021000026600 Página: 002
www.crea-go.org.br/autenticacao

2.3.3	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	14,00
	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	43,00
1.6.2	**CBUQ**		
1.6.2.1	ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	UN	14,00
2.4.3	ENSAIO DE DETERMINACAO DO TEOR DE BETUME - CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO	UN	14,00
2.4.4	ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO	UN	14,00
2.0	**PAVIMENTAÇÃO**		
2.1	**MOVIMENTO DE TERRA**		
2.1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	6 719,87
2.5.1	CADASTRO TÉCNICO DA OBRA EXECUTADA PARA PAVIMENTAÇÃO COMPOSIÇÃO 73682 SINAPI	M	6 719,87
2.2	**LIMPEZA DO SUBLEITO**		
2.2.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	M2	18 513,25
	CARGA DE ENTULHOS (PAV.URB.)	M3	3 471,25
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	3 471,25
2.3	**CORTE, REATERRO E BOTA FORA**		
2.3.1	**CORTE**		
2.3.1.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1ºCAT (PAV.URB.)	M3	24 590,67
2.3.2	**REATERRO**		
2.3.2.2	COMPACTAÇÃO À 95% DO P.N (PAV.URB.)	M3	1 859,38
2.4	**PREPARAÇÃO DA SUB BASE E BASE**		
2.4.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - COMPOSIÇÃO 4816096 (DNIT)	M3	20 076,70
2.4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	13 772,23
2.4.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	M2	55 539,75
2.4.4	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)	M3	20 076,70
2.5	**REVESTIMENTO COM CBUQ**		
2.5.1	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	M2	50 701,45
2.5.2	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	M2	50 701,45
2.5.3	CONCRETO BETUM.USINADO À QUENTE-CBUQ (AC/BC) (PAV.URB.)	M3	1 996,66
2.5.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	1 996,66
2.6	**DRENAGEM SUPERFICIAL**		
2.6.1	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC06 (AC/BC) - GUIA 10 X 15 X 15CM (CONFORME PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO) - AGETOP 41335	M	6 133,50
	MEIO FIO COM SARJETA - MFC01 (AC/BC) - GUIA 10 X 23 X 45 CM (CONFORME PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO) - AGETOP 41330	M	6 704,00
2.7	**SINALIZAÇÃO**		
2.7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	M2	778,96
2.8	**ITENS COM BDI REDUZIDO**		
2.8.1	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	KG	60 845,98
3.1.2	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	25 345,83
3.1.3	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	287,52
3.1.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO	M3	20 076,70
3.0	**GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS**		
3.1	**ESCAVAÇÃO E REATERRO**		
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS ATÉ 2,00 M	M3	188,32
3.2.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA	M3	18 644,02
3.2.3	REATERRO APILOADO DE VALAS	M3	1 486,72
	REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	M3	7 433,63
3.3	CARGA DE MATERIAL DE GALERIAS.	M3	5 035,02
3.2	**REDE**		
3.2.1	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,40 M (AC) PA1 - AGETOP INFRA 45440	M	1 160,18

Autenticidade nº: 21033360
CAT nº: 102021000260 0 Página: 003
www.crea-go.org.br/autenticacao

3.2.2	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,60 M (AC) PA1 - AGETOP INFRA 45445	M	1 753,98
3.2.3	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,50 M (AC) PA1 - AGETOP INFRA 45465	M	-
3.2.4	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,50 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45465	M	216,77
3.2.5	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,60 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45445	M	541,58
3.2.6	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=0,80 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45450	M	746,46
3.2.7	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,00 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45455	M	280,19
3.2.8	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,20 M (AC) PA2 - AGETOP INFRA 45460	M	200,07
3.2.9	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,20 M (AC) PA3 - AGETOP INFRA 45460	M	119,58
3.2.10	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,50 M (AC) PA3 - AGETOP INFRA 45465	M	210,94
3.2.11	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,00 M (AC) PA3 - AGETOP INFRA 45455	M	76,96
3.2.12	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=1,00 M (AC) PA4 - AGETOP INFRA 45455	M	302,44
3.2.13	POÇO DE VISITA Ø60 E Ø80 CM (CONFORME DIRETRIZES DA PREFEITURA)	UND.	41,00
3.2.14	POÇO DE VISITA Ø100 CM (CONFORME DIRETRIZES DA PREFEITURA)	UND.	8,00
3.2.15	POÇO DE VISITA Ø120 CM (CONFORME DIRETRIZES DA PREFEITURA)	UND.	5,00
3.2.16	POÇO DE VISITA Ø150 CM (CONFORME DIRETRIZES DA PREFEITURA)	UND.	9,00
3.2.17	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=0,60 E 0,80 M	M	23,30
3.2.18	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=1,00 M.	M	15,90
3.2.19	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=1,20 M.	M	11,46
3.2.20	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=1,50 M.	M	22,05
3.2.21	CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA, EXCLUSIVE TAMPÃO E ANEL (AC/BC) - PADRÃO SEINFRA	M	42,40
3.2.22	FABRICAÇÃO DE TAMPÃO DE CONCRETO, ANEL E TRANSP. (CONFORME PROJETO DAS DIRETRIZES SEINFRA)	UND.	63,00
3.2.23	BOCA DE LOBO SIMPLES (CONFORME PROJETO DAS DIRETRIZES SEINFRA)	UND.	10,00
3.2.24	BOCA DE LOBO DUPLA (CONFORME PROJETO DAS DIRETRIZES SEINFRA)	UND.	70,00
3.2.25	BOCA DE LOBO TRIPLA (CONFORME PROJETO DAS DIRETRIZES SEINFRA)	UND.	43,00
3.3	**DIVERSOS**		
3.3.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	5 541,46
3.6.2	DRENO DE TUBO PEAD 100MM (0,5MX0,4M) (GAP) (AC/BC)	M	177,27
3.6.3	LASTRO DE BRITA(GAP) (BC)	M3	188,69
3.6.4	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO LANÇAMENTO MANUAL - COMPOSIÇÃO 2003868 (DNIT)	M3	317,14
3.6.5	ESCORAMENTO DESCONTÍNUO EM VALAS(ESPAÇ.1,80 M)	M2	22 280,24
3.4	**ESTRUTURA DE LANÇAMENTO Ø 150 CM**		
3.4.1	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=30 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)	m3	6,87
	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	6,87
3.5	COLCHÕES RENO (0,3 M)	M3	35,15
3.5.1	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 1,00 M ZN/AL - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO - COMPOSIÇÃO 3205870 (DNIT)	M3	121,60
3.5.2	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M ZN/AL - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO - COMPOSIÇÃO 3205868 (DNIT)	M3	6,90
3.5	**RECUPERAÇÃO DE CORTE DE ASFALTO**		
3.5.1	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M3	287,71
	RECUPERAÇÃO DE BASE E SUB-BASE DE PAVIMENTO COM BRITA	M3	111,03
3.6	REMENDO DE CAPA ASFÁLTICA - 3CM	T	25,46
4.0	**BACIA DE CONTENÇÃO**		
4.1	**SERVIÇOS INICIAIS**		
4.1.1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	479,56
4.2	**ESCAVAÇÃO E ATERRO**		
4.2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 0,2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 4 KM/H. AF_12/2013	M3	7 174,83
3.6.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	25 500,06

Autenticidade nº: 21033361
CAT nº: 10202100026000 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

4.3	**ESTRUTURA DE ENTRADA**		
4.3.1	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (AC/BC)	M3	38,40
4.4	**ESTRUTURA DE SAÍDA**		
4.4.1	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 750 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2016	M	8,86
3.5.4	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	M3	26,24
4.5	**VERTEDOURO**		
4.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	4,36
3.6.1	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	-
3.6.2	VERTEDOURO 3,22 x 4,50 x 4,25 M	UND	1,00
4.6	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
4.6.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	1 204,00
3.6.5	ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO E CINTA ARMADA PD. GOINFRA	m	287,00
4.7	**RAMPA DE ACESSO**		
4.7.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	-
4.7.2	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	-

Atestamos, outrossim, que os serviços foram executados diretamente sob exclusiva responsabilidade da MOBICON CONSTRUTORA LTDA, obdecendo as normas técnicas, a contento da fiscalização.

As discriminações dos serviços bem como os quantitativos apresentados no quadro acima, foram elaborados e informado pelo Fiscal do Contrato.

Diante do exposto e dos quantitativos acima informados, atestamos que os serviços foram executados e a contento das normas exigidas.

Goiânia, 22 de Novembro de 2021

Engº Osmario Ferreira de Sousa
Engº Fiscal

Engº Fausto Nieri Moraes Sarmento
Secretário

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
472935/2021
Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA**
Registro: **170719/V GO** RNP: **1002505607**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20190230820** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/12/2019
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 05/07/2019
Valor do contrato: R$ 16.985.851,11 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Data de início: 12/07/2019 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

Melhoramento viário nos St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins em Gurupi-TO

Número da ART: **TO20210336535** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/12/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 03/07/2020
Valor do contrato: R$ 16.985.851,11 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins. Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Coordenadas Geográficas: -11.745427, -49.070782
Data de início: 07/07/2020 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

472935/2021

Atividade em andamento

Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

1º Termo Aditivo: prorrogação de PRAZO DE VIGÊNCIA/EXECUÇÃO ao contrato 196/2019.

Número da ART: **TO20210336537** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/12/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 05/10/2020
Valor do contrato: R$ 16.985.851,11 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins. Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Coordenadas Geográficas: -11.745427, -49.070782
Data de início: 06/10/2020 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

2º Termo Aditivo: prorrogação de PRAZO DE VIGÊNCIA/EXECUÇÃO ao contrato 196/2019.

Número da ART: **TO20210336539** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/12/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 05/10/2020
Valor do contrato: R$ 17.438.098,71 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

472935/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins. Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Coordenadas Geográficas: -11.745427, -49.070782
Data de início: 06/10/2020 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

3º Termo Aditivo: ACRÉSCIMO DE VALORES ao contrato 196/2019.

Número da ART: **TO20210336541** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/12/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: **17.590.843/0001-98**
Endereço do contratante: RUA 10 Nº: 55
Complemento: Bairro: PARQUE PRIMAVERA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77413100
Contrato: 196/2019 Celebrado em: 04/12/2020
Valor do contrato: R$ 17.438.098,71 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: AVENIDA B Nº: 15
Complemento: St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins. Bairro: PARQUE RESIDENCIAL NOVA FRONTEIRA
Cidade: GURUPI UF: TO CEP: 77415370
Coordenadas Geográficas: -11.745427, -49.070782
Data de início: 06/12/2020 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA CPF/CNPJ: 17.590.843/0001-98

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 15 - EXECUÇÃO 148.50 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15 - EXECUÇÃO 14371.54 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 15 - EXECUÇÃO 191677.48 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro quadrado; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1603 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS 15 - EXECUÇÃO 5029.52 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 12.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1617 - BUEIRO 15 - EXECUÇÃO 48.00 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1623 - MEIO FIO 15 - EXECUÇÃO 46083.29 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA > MEDIÇÃO DE TERRA > LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > PLANIMÉTRICO > #3107 - TOPOGRAFIA 15 - EXECUÇÃO 208041.42 metro; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4110 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO 15 - EXECUÇÃO 2543.50 metro cúbico; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #4112 - ACESSIBILIDADE 15 - EXECUÇÃO 9311.19 metro cúbico;

Observações

4º Termo Aditivo: prorrogação de PRAZO DE VIGÊNCIA/EXECUÇÃO ao contrato 196/2019.

Informações Complementares

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

472935/2021

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 472935/2021
09/12/2021, 13:21
5zd1Y

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://sitac.crea-to.org.br/publico/, com a chave: 5zd1Y

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

GURUPI

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa **MOBICON CONSTRUTORA LTDA,** pessoa jurídica de direito privado com sede à Rua 09, n.55, Centro – Ceres – GO, inscrita no CNPJ: 12.260.240/0001-04, por intermédio de seus responsáveis técnicos: engenheiro civil **MILTON SALES SANTANA**, CREA nº 8021/D-GO, RNP nº 1002505607 ART PRINCIPAL TO20190230820 Registro: 170719/V GO e o engenheiro civil **RICARDO VILELA,** CREA nº 1018379479D-GO, RNP nº 1018379479, ART TO20200261418 executaram no período de 12/07/2019 a 17/04/2021 para a Secretaria Municipal de Infraestrutura de Gurupi/TO, Rua 10, nº 155, Parque Primavera, inscrita no CNPJ: 17.590.843/0001-98, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções n.º 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, **os serviços de Melhoramento viário nos St Nova Fronteira, Atalaia, Boa Vista, Parque das Acacias 2 e Waldir Lins em Gurupi-TO, conforme Contrato 196/2019 (periodo contratual de execução total: 12/07/2019 a 04/06/2021) e condições estabelecidas na Concorrência Pública 002/2019,** descritos na planilha de serviços com as características abaixo:

Atestamos ainda que a supracitada firma demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços/obra, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA		
TERRAPLENAGEM	-	
SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	197 973,79
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	165 470,24
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	173 208,64
PAVIMENTAÇÃO	-	
EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)	M3	83 026,48

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

GURUPI

ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67 927,73
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	165 470,24
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	165 470,24
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	70 007,58
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	70 007,58
EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	195 152,59
CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2018	M2	195 152,59
CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA EMULSAO RR-2C, INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO	M2	195 152,59
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	315 303,92
DRENAGEM	-	
GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30 CM BASE X 8,5 CM ALTURA. AF_06/2016	M	44 838,09
RAMPA E ACESSIBILIDADE	-	
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M3	52 972,93
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	2 578,31

Atestado Técnico Parcial – Contrato nº196/2019

Av. Antonio Neres da Silva, nº 2195, Parque dos Acácias, Gurupi/TO, CEP: 77.425-500. Telefone: (63) 3315-3063 / 3315-3070 / 3315-3061

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

GURUPI

PISO TÁTIL	M2	6 994,59
PASSEIO E CALÇADA	-	
ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	165 470,24
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M3	52 972,93
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	2 578,31
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	-	
SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	13 926,58
SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	13 926,58
SINALIZAÇÃO VERTICAL	-	
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	3,41
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	3,41
CONFECCAO DE PLACA SINALIZACAO TATALMENTE REFLETIVA	M2	150,10
PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	266,00
TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2 709,00
DRENAGEM PROFUNDA		
SERVIÇOS INICIAIS - GALERIAS E ÁGUAS PLUVÍAIS	-	
LOCACAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO	M	5 029,52
MOVIMENTO DE TERRA	-	
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	11 475,46
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A	M3	20 065,27

Atestado Técnico Parcial – Contrato nº196/2019

Av. Antonio Nunes da Silva, nº 1195, Parque das Acacias, Gurupi/TO, CEP: 77.425-500. Telefone: (63) 3311-0063 / 3311-0070 / 3311-0061

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

GURUPI

CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015		
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	5 970,90
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	220,91
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M3	52 972,93
LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	1 154,87
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	2 380 012,64
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	32 286,83
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS	-	
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	1 056,00
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	2 021,29
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	834,79
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	1 352,47
POÇO DE VISITA	-	

Atestado Técnico Parcial – Contrato nº196/2019

Av. Antonio Nunes da Silva, nº 2193, Parque das Acacias, Gurupi/TO, CEP: 77.425-500 Telefone: (63) 3315-0061 / 3315-0070 / 3315-0061

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

ESTADO DO TOCANTINS
MUNICIPIO DE GURUPI
PREFEITURA MUNICIPAL DE GURUPI
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,30X1,30X1,40M COLETOR D=80CM PAREDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 INCL FORN TODOS MATERIAIS	UND	43,00
POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,50X1,50X1,60M COLETOR D=1M PA REDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 INCL FORN TODOS MATERIAIS	UND	20,00
POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,70X1,70X1,80M COLETOR D=1,20M PAREDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 DEGRAUS FF INCL FORN TODOS MATERIAIS	UND	24,00
CHAMINE P/ POCO DE VISITA EM ALVENARIA, EXCLUSOS TAMPAO E ANEL	M	208,80
OBRAS DE ARTE		
Corpo de BDTC D = 1,00 m	UND	12,00
Corpo de BTTC D = 1,50 m	UND	48,00

Por ser verdadeiro os quantitativos e os dizeres presentes nesse documento assinam abaixo.

Gurupi/TO, 22 de Setembro de 2021

VICTOR BORGES GUIMARÃES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 100967828-0
RESPONSAVEL TECNICO PELA FISCALIZAÇÃO
ART DE FISCALIZAÇÃO Nº TO20210296116
DECRETO Nº 487/2021

THIAGO BARROS DE SOUSA
SECRETARIO MUN. DE INFRAESTRUTURA
DECRETO Nº 083/2021
CONTRATANTE

Atestado Técnico Parcial – Contrato nº196/2019]

Av. Antonio Nunes da Silva, nº 1495, Parque dos Aceiros, Gurupi/TO, CEP: 77.426-000, Telefone: (63) 3315-0061 / 3315-0070 / 3315-0061

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 472935/2021, emitida em 09/12/2021

Certidão nº 472935/2021
09/12/2021, 14:47
Chave de Impressão: 5zd1Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 09/12/2021 e contém 5 folhas

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1363/2012 – CAT.

PROTOCOLO Nº ..... 212643/2012.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S) ..... EXECUÇÃO PARCIAL DAS OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS ESTADUAIS INTEGRANTES DO LOTE 07 DO GRUPO I, COMPOSTO DA RODOVIA GO-154, TRECHO ITAGUARU ITAGUARU, COM A EXTENSÃO DE 16,3 KM E DA RODOVIA GO-225, TRECHO CORUMBÁ DE GOIÁS - PIRENÓPOLIS, COM A EXTENSÃO DE 19,0 KM.

2º PERÍODO: 19/09/2011 A 30/06/2012

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S) ..... RODOVIA GO-154, TRECHO ITAGUARU ITAGUARU E GO-225, TRECHO CORUMBÁ DE GOIÁS / PIRENÓPOLIS - GOIÁS.

PROPRIETÁRIO ..... AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP.

EMPRESA CONTRATADA ..... ÉTICA CONSTRUTORA LTDA.

RT(S) P/ SERVIÇO(S) ..... ENGENHEIRO CIVIL - MILTON SALES SANTANA - CREA 652?/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, CERTIFICAMOS O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS – CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 101/2012 DE 18 DE JULHO DE 2.012.

OUTROSSIM, CERTIFICAMOS QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O E (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 09 DE AGOSTO DE 2.012

VISTO

040286
Elder Borges Assis
Téc. Apoio Seg. Trabalho
Mat. 504

Luciana [illegible] Júnior
CREA-[illegible] / D-GO
Mat.: 535

CARTÓRIO DE NOTAS DO GOIÂNIA - GOIÁS

02052011271914002076468 - Consulte: http://www.tjgo.jus.br/extrajudicial

Certifico que a fotocópia supriu com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).
Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

AGETOP

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 1865/2012 - CAT
Expedida em 09 / 08 / 2012
Ass. 31
Fls. 01/02

ATESTADO 067/2012

Para fins de direito, atendendo à solicitação da parte interessada aqui protocolada sob o nº **016422/12** de 16/07/2012, **ATESTAMOS** que a empresa **ÉTICA CONSTRUTORA LTDA**, CNPJ nº 26.631.473/0001-80, tendo como Responsável Técnico os Engenheiros Civis **CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA**, CREA nº 5.792/D-GO RNP nº 100518693-6, **TIAGO BERIGO CARVALHO**, CREA nº 15.690/AP-GO, RNP nº 100959395-1, **HUGO MENDONÇA CARRIJO**, CREA nº 12.112/D-GO, RNP nº 100010253-0 e **MILTON SALES SANTANA**, CRE nº 8.521/D-GO, RNP nº 100250560-7, está executando para a **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP**, de acordo com o **CONTRATO nº 033/2011-PR-GEJUR**, motivo do processo nº **006373/11-Lt 07**, no período de 19/09/2011 até 30/06/2012, dentro da normas contratuais, os serviços de reconstrução de rodovias estaduais integrantes do Lote 07 do Grupo I, composto da Rodovia **GO-154**, trecho **ITAGUARÍ / ITAGUARÚ**, com a extensão de **16,3 km** e da Rodovia **GO-225**, trecho **CORUMBÁ DE GOIÁS / PIRENÓPOLIS**, com a extensão de **19,0 km**. Informamos que o valor contratual, a preços iniciais é de **R$ 6.440.433,99** (seis milhões, quatrocentos e quarenta mil, quatrocentos e trinta e três reais e noventa e nove centavos) e que a empresa faturou, até a presente data, da 1ª até a 8ª medição, o valor, apreços iniciais, de **R$ 4.896.375,67** (quatro milhões, oitocentos e noventa e seis mil, trezentos e setenta e cinco reais e sessenta e sete centavos), correspondendo ao local e serviços executados a seguir enumerados. Atuou como fiscal da AGETOP o Engenheiro Civil **JANER DE FREITAS FIGUEREDO**, CREA nº 2.945/D-GO, RNP nº 100891003-1.

GO-154, trecho ITAGUARÍ / ITAGUARÚ

Código	Serviço	Unid	Quantidade
	Pavimentação:		
1	Reciclagem de base 20% de brita – 18 cm	m²	130.160.000
2	Imprimação	m²	130.160.000
3	TSD	m²	130.000.000
4	Micro revestimento – 8 mm	m²	114.100.000
40480	Fornecimento de CM-30	t	156,480
40495	Fornecimento de emulsão polimerizada	t	511,820
40435	Transporte comercial de material betuminoso	t	668,300
	Drenagem:		
41240	Calha triangular em concreto (70 x 20)		[illegible]

CARTÓRIO INDIO ARTIAGA
AUTENTICAÇÃO
2012

1 / 2

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

AUTENTICAÇÃO
0307E960861

020812082718[illegible]078475 - Consulta
http://[illegible]

Autenticação de cópia autenticada. Certifico que a [illegible] confere com o documento apresentado (ART [illegible]546 CAN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.

Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

CREA - GO
Este atestado é parte integrante da Certidão nº 1363/2012 - CAT
Expedida, em 09 / 08 / 2012
Ass. 2/10
Fls. 02/02

AGETOP

41250	Meio fio sem sarjeta	m	6.791,350
41255	Saída e descida d'água lisa	m	866,350

GO-225, trecho CORUMBA DE GOIÁS / PIRENÓPOLIS

Código	Serviço	Unid	Quantidade
	Pavimentação:		
1	Reparos localizados profundos	m²	1.468,760
2	Reparos localizados superficiais	m²	7.524,140
3	Imprimação	m²	22.675,550
4	Pintura de ligação	m²	22.675,550
5	PMF 3,5 cm	m²	22.675,550
6	Reciclagem de base 3% cimento - 18 cm	m²	22.675,550
7	Micro revestimento – 8 mm	m²	135.000,000
40480	Fornecimento de CM-30	t	38,000
40500	Fornecimento de emulsão RL-1C	t	175,110
40495	Fornecimento de emulsão polimerizada	t	189,000
40435	Transporte comercial de material betuminoso	t	402,110
	Drenagem:		
41200	Dreno profundo em solo tubo poroso (D = 0,20 m)	m	1.815,000
41240	Calha triangular em concreto (70 x 20)	m	871,000

Era o que tínhamos de atestar, tendo em vista as informações sobre o assunto contidas em nossos arquivos, dando-lhes, portanto, fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DA AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP**, em Goiânia, aos dezenove dias do mês de julho de dois mil e doze.

JAYME EDUARDO RINCON
Presidente da AGETOP

Eng.º **FRANCISCO HUMBERTO MOREIRA**
CREA nº 1354/D-GO
Diretor de Manutenção e Operação da AGETOP

CARTORIO INDIO ARTIAGA
AUTENTICAÇÃO
31 JUL 2012
AUTENTICAÇÃO
Tabelionato de Notas
Rubens Rodrigues Ramos
Daniel Rodrigues de Souza
Escrevente

2/2

6º CARTORIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

02861208271845[illegible]0016474 - Consulte:
http://[illegible]

Autenticação de cópia autenticada. Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (ART. [illegible] CAN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE GOIÁS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 263/2012 – CAT.

PROTOCOLO Nº ..... : 201984/2012.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S) ..... : EXECUÇÃO PARCIAL DE TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-437, TRECHO: ANÁPOLIS / CAMELEIRA / SILVÂNIA(ESTACA 900 A 1765)

- PERÍODO: 01/07/2010 A 30/11/2011
- (1ª ATÉ 8ª MEDIÇÃO PARCIAL)

"EXCETO"

- REVESTIMENTO VEGETAL

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S) ..... : RODOVIA GO-437 TRECHO: ANÁPOLIS / CAMELEIRA / SILVÂNIA – GOIÁS

PROPRIETÁRIO ..... : AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP

EMPRESA CONTRATADA ..... : ÉTICA CONSTRUTORA LTDA

RT(S) P/ SERVIÇO(S) ..... : ENGº. CIVIL – MILTON SALES SANTANA - 6521/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 142/2009 DE 19 DE OUTUBRO DE 2 009.

OUTROSSIM: **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) ÀS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS

GOIÂNIA-GO, 07 DE FEVEREIRO DE 2.012.

VISTO:

038739

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

0208520127164402807586 - Consulte: http://www.tjgo.jus.br/extrajudicial/selo.php

Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).

Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.

Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

CARTÓRIO INDIO ARTIAGA
AUTENTICAÇÃO
3 JAN. 2012
4º Tabelionato de Notas
Ranson Ferreira Nunes
Gustet Rodrigues de Souza
Escrevente

ATESTADO Nº005/2012

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS da AGETOP, exarado no processo protocolado sob o número 0848/2012 e pelo qual o interessado ÉTICA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa ÉTICA CONSTRUTORA LTDA executou para esta Agência, serviços **PARCIAIS (1ª até 8ª medição)** de Terraplenagem e Pavimentação Asfáltica. Rodovia: GO 437 Trecho: Anápolis / Gameleira / Silvânia (Estaca 900 a 1765). Tendo como responsáveis técnicos pela obra em nível de direção: **Engº CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA – CREA Nº5792/D-GO, RNP Nº100518693-6** e em nível de execução:**Engº CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA – CREA Nº5792/D-GO, RNP Nº100518693-6 Engº MILTON SALES SANTANA – CREA Nº8521/D-GO, RNP Nº100250560-7.**

Contrato	: 085/2010-PR-ASJUR-L2
Rodovia	: GO.437
Trecho	: ANÁPOLIS / GAMELEIRA / SILVÂNIA – EST.900 À 1765
Obra	: Terraplenagem e Pavimentação Asfática
Extensão	: 11,240 km
Prazo	: 230 dias corridos
Período de Execução	: 01/07/2010 a 30/11/2011
Medição	: 1ª até 8ª medição parcial
Valor Executado	: R$ 10.552.800,27

Obra/Lote : 1 - TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	Desmatamento,dest. e limpeza(arv.até 15cm)	m2	520.000,000
40025	Escavação e carga de material de 1ª cat	m3	562.061,870
40055	Transporte mat.1ºe2ºcat(Dt<=1km) - Dt = 0,30 km	m3km	309.580,305
40080	Compactação a 95% do P.N.	m3	227.535,880
40085	Compactação a 100% P. N.	m3	198.666,120
40095	Acabamento e recomposição de empréstimo	m2	170.560,000

Grupo de Serviço : 3 - Pavimentação

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40300	Desmatamento,limpeza e expurgo de jazida	m2	50.048,443
40310	Regularização e compactação do sub-leito	m2	172.777,170
40315	Escavação e carga mat. de jazida	m3	75.891,820
40320	Transp. de mat. de jazida(cascalho) - Dt = 7,85 km	m3km	600.121,929
40335	Estabilização granulométrica sem mistura	m3	66.075,399

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS
Consulta:
http://extrajudicial.tjgo.jus.br/selo
Autenticação de cópia autenticada. Certifico que a fotocópia ... confere com o documento apresentado (ART CAN-CG3-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002587
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020200149940**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **03/08/2020** .. Baixada em: **..**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020190195712**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **LOCTEC ENGENHARIA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL** CPF/CNPJ: **01.734.214/0001-54**

Rua 18..... Número: 410.... Bairro: Polo Empresarial Goias... CEP: 74985-165

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Aparecida de Goiania.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3920-8900...

Contrato: SCP01/2020 Celebrado em: 08/01/2020 Valor R$: 7.841.687,97...

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Avenida Marginal Botafogo..... Número: S/N....

Bairro: Jardim Goiás..... CEP: 74810-155.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: COM AV JAMEL CECILIO..... Cidade: Goiânia.....-GO

Data de Inicio: 12/09/2019 Previsão término: 05/12/2020 Coordenadas Geográficas: -16.701893,-49.253936

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 35248380..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO CANAL , 141,59 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 1.330,76 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 7.928,03 METROS QUADRADOS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO MURO DE CONTENCAO , 281,90 METROS;

Observações

Execução por subempreitada dos Serviços de Canal, Pavimentação, Obras de Arte Especiais e obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio, para atender a Secretária Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA, conforme contratado de firmado entre as empresas Loctec Engenharia LTDA - Em Recuperacao Judicial e Mobicon Construtora Ltda.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 12/09/2019 até 10/05/2021.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL DA ENGENHARIA CIVIL;

2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21033316 a 21033319, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002587
Data: 25/11/2021 Hora: 15:55:00
Código de Controle: GWTKZYD

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

LOCTEC
ENGENHARIA

Autenticidade nº: 21033316
CAT nº: 102021000025587 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

A empresa **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL,** pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 18, s/n, Qd. 21, Lt. 06,Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás – Etapa II, Aparecida de Goiânia – GO, inscrita no CNPJ/MF sob o n°01.734.214/0001-54, Inscrição Estadual n° 10.301.804-2, por intermédio de seu responsável técnico e acionista o engenheiro civil **JOSÉ ELIAS ATTUX**, CREA nº 2915/D-GO, RNP n° 1003843166 ART 1020190204262 subcontratou parte dos serviços que compõem o contrato 051/2019 de acordo com os termos contratuais e a lei 8.666/93 para a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 09, nº 55, Centro, CEP: 76300-00.

Atestamos então que a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA** através dos seus responsáveis técnicos **MILTON SALES SANTANA CREA** nº 8021/D-GO e ART PRINCIPAL 1020200149940 e **RICARDO VILELA** CREA 1018379479D-GO e ART 1020200178296 executou no período de 12/09/2019 a 10/05/2021 para a **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL** com anuência da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Goiânia/GO**, Rua 21, nº 410, Setor Vila Santa Helena, Goiânia - GO inscrita no CNPJ/MF: 17.497.764/0001-37, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções n.º 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, **os serviços de Pavimentação e Obras de Arte Especiais e Obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio conforme Contrato 051/2019 e condições estabelecidas na Concorrência Pública 013/2019,** descritos na planilha de serviços com as características abaixo.

Elevado com 192,00 m de comprimento e 13,80 m largura (2.649,60 m² de área de tabuleiro), com 24 vigas protendidas de 30 m (peso por viga 39,53 tf), 6 vigas protendidas de 34 m (peso por viga 73,42 tf) e 6 vigas protendidas de 38 m (peso por viga 81,05 tf);

Atestamos ainda que a supracitada firma demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços/obra, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	DT	QUANTIDADE EXECUTADA
2.3.2	**EXECUÇÃO DOS DISSIPADORES DE ENERGIA**			
2.3.2.1	Gabiões (0,5 M)	M3		70,74

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.965-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3620-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033317
CAT nº: 102021000025870 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2.3.2.8	Dreno de tubo de concreto D=0,20 m (0,5m x 0,5m)(GAP)(AC/BC)	M		1.224,00
4.	**ELEVADO**			
4.1	**INFRAESTRUTURA**			
4.1.1.1	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 50 cm	UND		132,00
4.1.3.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		57,50
4.1.3.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		2.070,66
4.1.3.3	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		15,38
4.1.3.4	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		395,36
4.1.4	(TAC) em solo mat. 1a CAT	M3		36,48
4.1.5	(TAC) em pedra Mat. 2a CAT	M3		4,68
4.1.6	(TAC) Alarg. base Mat. 3a CAT	M3		36,56
4.1.7	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		758,26
4.1.8	Concreto FCK=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		253,06
4.1.9	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		8,48
4.1.10	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - infraestrutura	KG		61.357,88
4.1.11	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		98,68
4.1.12	Sondagem mat. 2ª CAT. - pedregulho	M		25,29
4.1.13	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha pouco abrasiva	M		18,30
4.1.14	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha med. abrasiva	M		9,40
4.1.15	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha muito abrasiva	M		16,75
4.1.20	**REFORÇO DO ATERRO DA ESTRUTURA DE TERRA ARMADA**			
4.1.20.1	Carga manual de brita para estaca D= 45 cm executada com bate estaca de gravidade - brita comercial	M		7.080,00
4.1.20.2	Fornecimento de brita comercial para execução de estaca D= 45 cm incluso carga manual	M3		1.132,80
4.1.20.3	Estabilização brita graduada	M3		172,99
4.1.20.4	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		207,96
4.1.20.5	Elaboração do projeto de reforço do aterro da estrutura de terra armada	UND		1,00
4.2	**MESOESTRUTURA**			
4.2.1a	Aterro Compactado com Estabilização Brita Graduada (Fornecida pela SEINFRA) e Fita Metálica	M3		4.129,16
4.2.1b	Transporte Comercial de Material Básico	TKM	14,3	9.909,98
4.2.2	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6,0 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	M2		593,70

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone (62) 3920-4900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033318
CAT nº: 102021000025870 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

4.2.3	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		1.672,55
4.2.4	Concreto FCk=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		474,18
4.2.5	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		20,33
4.2.6	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) mesoestrutura	KG		65.064,44
4.2.7	Escoramento para ponte	M3		605,20
4.3	**SUPERESTRUTURA**			
4.3.1	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		8.884,07
4.3.1a	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		123,24
4.3.2	Concreto FCK= 30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		878,32
4.3.3	Concreto FCK=35 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		750,00
4.3.4	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - superestrutura	KG		168.331,36
4.3.5	Fornecimento, corte e colocação de cabo CP-190 RB D=12,7 MM c/ aderência	KG		54.675,20
4.3.6	Escoramento para ponte	M3		3.826,22
4.3.7	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina épóxi	KG		272,97
4.3.8	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		48,00
4.3.9	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		216,00
4.3.10	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und		80,00
4.3.11	Ancoragem passiva aderente para 10 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		48,00
4.3.12	Ancoragem passiva aderente para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		72,00
4.3.13	Bainha metálica diâmetro 50 mm para 6 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		501,92
4.3.14	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		6.759,36
4.5	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
4.5.1	Pavimentação-concreto FCK=20 Mpa (AC/BC)	M3		262,08
4.5.2	Drenos 100 mm	UND		90,00
4.5.3	Neoprene	KG		2.119,32
4.5.4	Limpeza geral	M2		4.500,00
4.5.5	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	M		96,60

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Polo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033319
CAT nº: 102021000025587 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

4.8	**CRAVAÇÃO DAS ESTACAS DE BRITA**			
4.8.1	Cravação de estacas de brita DN= 30 CM, com mobilização e desmobilização do equipamento bate estaca	M		650,00

Por ser verdadeiro os quantitativos e os dizeres presentes nesse documento assinam abaixo.

Goiânia/GO, 13 de setembro de 2021.

JOSÉ ELIAS ATTUX
CONTRATANTE
CREA 2915/D-GO

Anuência:

FERNANDO FELIX DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 6.478/D-GO
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO
PORTARIA 171/2020

JOSÉ OLÍMPIO JÚNIOR
COORDENADOR EXECUTIVO
DECRETO 993/2021

FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
SECRETARIO MUNICIPAL

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra. 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE GOIÁS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1.354/2012 – CAT.

PROTOCOLO Nº.....: 213014/2012.

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)...: EXECUÇÃO PARCIAL DAS OBRAS DE REVITALIZAÇÃO (RECUPERAÇÃO, RESTAURAÇÃO E MANUTENÇÃO) DO PROGRAMA CREMA 1ª ETAPA, DE SEGMENTO DA RODOVIA FEDERAL BR-070/GO, TRECHO: DIV. DF/GO – ENTR. BR-158(B) (DIV. GO/MT) (ARAGARÇAS) SUBTRECHO: DIV. DF/GO – ENTR. BR-414(B) (COCALZINHO DE GOIÁS), SEGMENTO: KM 0,00 – KM 65,80, EXTENSÃO TOTAL DE 65,80 KM.

- PERÍODO: 19/03/2012 A 30/06/2012
- (4ª MEDIÇÃO PARCIAL)

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: RODOVIA FEDERAL BR-070/GO, TRECHO: DIV. DF/GO – ENTR. BR-158(B) (DIV. GO/MT) (ARAGARÇAS) SUBTRECHO: DIV. DF/GO – ENTR. BR-414(B) (COCALZINHO DE GOIÁS), SEGMENTO: KM 0,00 – KM 65,80.

PROPRIETÁRIO.....: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT.

EMPRESA CONTRATADA.....: ÉTICA CONSTRUTORA LTDA.

RT(S) P/ SERVIÇO(S).....: ENGº. CIVIL - MILTON SALES SANTANA - 8521/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 101/2012 DE 18 DE JULHO DE 2.012.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O E (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 09 DE AGOSTO DE 2.012.

VISTO:

CREA-GO SELO DE AUTENTICIDADE
040287

Hélder Borges Assis
Eng.º Agron. e Seg. Trabalho
Mat. 564

Luciana Joyce Hamer
CREA 8116 / D-GO
Mat.: 635

6º CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

02061201271849026076448 - Consulte: http://www.ajudicial.com.br/...
Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).
Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

Mod 6.

DNIT

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão
nº 1.354/2012 - CDK
Expedida Em 09 / 08 / 2012
Ass.
Fls. 01/02

ATESTADO TÉCNICO Nº 60/2012

Atestamos, para os devidos fins, a requerimento da empresa **ÉTICA CONSTRUTORA LTDA.**, com sede na Rua C-238, nº 281, Jardim América – Goiânia/GO, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 26.631.473/0001-80, conforme informações constantes no processo nº 50612.002888/2012-37, que a mesma tem com o DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES contrato para execução das Obras de Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) do programa CREMA 1ª Etapa, de segmento da rodovia federal **BR-070/GO**, o qual apresenta as seguintes características:

1 – CONTRATANTE: DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

2 – CONTRATADA: ÉTICA CONSTRUTORA LTDA.

3 – CONTRATO: UT-12-072/2012

4 – OBJETO DE LICITAÇÃO: Execução de Obras Revitalização (Recuperação, Restauração e Manutenção) do programa CREMA 1ª Etapa.

5 – LOCAL DOS SERVIÇOS: Rodovia federal BR-070/GO, trecho: Div. DF/GO – Entr. BR-158(B) (Div. GO/MT) (Aragarças), subtrecho: Div. DF/GO – Entr. BR-414(B) (Cocalzinho de Goiás), segmento: km 0,00 - km 65,80, extensão total de 65,80 km.

6 – DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA:

PISTA DE ROLAMENTO – MICRO (EXTENSÃO: 95,72 KMF)
6.1. Micro Revestimento (2 Camadas): 335.020,000 m²
6.2. Sinalização Provisória: 2.329,553 m²
6.3. Aquisição e Transporte de RL-1C com Polímero: 971,558 t

3ª FAIXA – MICRO (EXTENSÃO: 0,54 KMF)
6.4. Micro Revestimento (2 Camadas): 1.890,000 m²
6.5. Aquisição e Transporte de RL-1C com Polímero: 5,481 t

ACOSTAMENTO – TSD (EXTENSÃO: 98,40 KMF)
6.6. Tratamento Superficial Duplo: 157.000,000 m²
6.7. Aquisição e Transporte de RR-2C: 471,000 t

MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO – KM 0,0 AO KM 16,0
6.8. Serviços de Manutenção e Conservação (1º Ano): 3,112 mês

MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO – KM 16,0 AO KM 65,20
6.9. Serviços de Manutenção e Conservação (1º Ano): 3,112 mês

CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
6.10. Implantação do Canteiro de Obras: 0,970 vb
6.11. Mobilização: 0,500 vb

7 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: Eng.º Civil Carlos Freder ... REA nº 5.792/D-GO,

CARTÓRIO INDEPENDÊNCIA
AUTENTICAÇÃO
02 AGO 2012
Rubens Ferreira Ramos
Escrevente
AUTENTICAÇÃO
0307E968204

6º CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS
02061208271849026016461 - Consulte:
http://extrajudicial.tjgo.jus.br/selo
Autenticação de cópia autenticada. Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (ART. ... CAN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

DNIT

Eng.º Civil Guilherme Gouveia de Freitas – CREA nº 19.999/D-GO, Eng.º Civil Hugo Mendonça Carrijo – CREA nº 12.112/D-GO, Eng.º Civil Milton Sales Santana – CREA nº 8.521/D-GO, Eng.º Civil Tiago Berigo Carvalho – CREA nº 19.943/D-GO.

8 – PERIODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 19/03/2012 (Início dos Serviços) a 30/06/2012 (4ª Medição Parcial).

9 – VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS PELA EMPRESA: R$ 4.037.673,66 (quatro milhões, trinta e sete mil, seiscentos e setenta e três reais e sessenta e seis centavos), sendo R$ 3.950.355,00 (três milhões, novecentos e cinquenta mil e trezentos e cinquenta e cinco reais) a preços iniciais e R$ 87.318,66 (oitenta e sete mil, trezentos e dezoito reais e sessenta e seis centavos) relativos ao reajustamento.

10 – QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes no DNIT.

Gabinete do Engenheiro Superintendente Regional do DNIT no Estado de Goiás e no Distrito Federal, aos vinte e seis (26) dias do mês de julho (07) do ano dois mil e doze (2012), em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

Eng.º HANDERSON CABRAL RIBEIRO
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão
nº 1.364/2012 - CAT
Expedida Em 09/08/2012
Ass. 3/0
Fls. 02/02

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS
02061208271849020076469 - Consulte:
http://extrajudicial.tjgo.jus.br/selo
Autenticação de cópia autenticada. Certifico que a cópia confere com o documento apresentado (ART. 646 CAN-CGJ-GO). Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

CARTÓRIO INDIO ARTIAGA
AUTENTICAÇÃO
02 AGO 2012
Tabelião de Notas
Robson Ferreira Nunes
Daniel Rodrigues de Souza
Escrevente
AUTENTICAÇÃO
0307E968205

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 1.305/2006 – CAT

PROTOCOLO nº.....: 40.124/2006

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA NA REGIONAL R-55 – JUSSARA NUMA EXTENSÃO DE 308,40 KM DE RODOVIAS PAVIMENTADAS E 380,20 KM DE RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS.

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: REGIONAL R-55, JUSSARA – GO

PROPRIETÁRIO.....: AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS – AGETOP

FIRMA EXECUTORA.....: ÉTICA CONSTRUTORA LTDA

RTs P/ SERVIÇO(S).....: ✓RTs P/ SERVIÇO(S) (NÍVEL ATUAÇÃO)

ENGº CIVIL – CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA
CREA 5792/D – GO (PERÍODO:15/10/01 a 31/07/06)

ENGº CIVIL – GERALDO BISPO XAVIER JUNIOR
CREA 6049/D – GO (PERÍODO:15/10/01 a 31/07/06)

ENGº CIVIL – MILTON SALES SANTANA
CREA 8521/D – GO (PERÍODO: 17/05/04 a 31/07/06)

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO N.º 317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GERÊNCIA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA N.º 053/2006 DE 01 DE AGOSTO DE 2006.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 28 DE SETEMBRO DE 2006

VISTO:

019673

Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).
Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013.
Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

AGETOP

CREA-GO
Este Atestado, é parte integrante da Certidão
1.305/2006-CAT
Expedida em 21/09/06
Ass.:
Fls 01/01

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Para fins de direito, atendendo a solicitação da parte interessada, aqui protocolada sob o nº **17349/2006** de 28/08/06, **ATESTAMOS** que a Firma **ÉTICA CONSTRUTORA LTDA**, tendo como responsáveis técnicos os Engº **CARLOS FREDERICO ABRÃO COSTA**, CREA nº 5792/D –GO, **GERALDO BISPO XAVIER JÚNIOR**,CREA nº 6049/D-GO no período de 15/10/2001 a 31/07/2006, e o Engº **MILTON SALES SANTANA**, CREA nº 8521/D-GO, no período de 17/05/2004 a 31/07/2006, executou para a Agência Goiana de Transportes e Obras, AGETOP, conforme contrato nº 135/2001 – PR-ASJ, os Serviços de Conservação e Manutenção Rodoviária na Regional R-55 – Jussara numa extensão de 308,40 km de Rodovias Pavimentadas, trechos: GO 070 Uvá/Itapirapuã-21,90 km; GO 070 Itapirapuã/Águas de São João-20km, GO 173 Nova Trindade/Santa Fé-14km, GO 173 Santa Fé/Britânia 65,40km, GO 324 GO 326/Novo Brasil-14km, GO 324 Novo Brasil/GO 518-42km, GO 324 Novo Brasil/Jussara-14km,GO326 Fazenda Nova/GO 324 – 25,1km, GO 526 GO 173/Santa Fé – 3km, GO 554 GO 070/Uvá, GO 555 BR 070/Betânia - 1km, BR 070 Itapirapuã /Jussara – 29 km, BR 070 Jussara / Nova Trindade – 23km, BR 070 Nova Trindade/Aparecida do Rio Claro-35 km; e 380,20 km de Rodovias não Pavimentadas,trechos: GO 173 Jaupaci/Marechal Rondon – 34,2 km, GO 188 Rio Caiapó/ Registro do Araguaia 47 km, GO 324 Novo Goiás/ Go 326 – 15km, GO 324 Jussara/Jacilândia 30km, GO 324 Jacilândia/Britânia -52km, GO 324 Britânia/Div.GO-MT – 33 km, GO 432 Novo Brasil/Itapirapuã -29km, GO 526 Santa Fé/ São Sebastião do Rio Claro – 49km e GO 528 GO 173/ Rio Araguaia 58km; sendo que os Serviços foram executados por nível de qualidade e de acordo com as exigências e Normas Técnicas da AGETOP,executado os seguintes quantitativos:tapa buraco com PMF 3864,64 m³.; tapa buraco com tratamento superficial 862,42 m², remendo profundo 924,55 m², selagem de trinca 985,21 l; reconformação de plataforma 15.286,35 km; revestimento primário 181275,00 m³;recuperação de ponto crítico (terraplenagem) 593,38 m³; execução de caixa de acumulação 8451,75m²; limpeza de caixa de acumulação 13058,00 m³; limpeza de sarjeta, meio-fio e saída d'água 2626633,38 m; recomposição de sarjeta e meio-fio 88415,29m,pintura a cal de sarjeta e meio-fio 2626633,38m; limpeza de valeta não revestida 116983,34m, recomposição de valeta não revestida 49969,54m, limpeza de caixa coletora 34,33m³; recomposição de caixa coletora 17 unidade,recomposição de saída dágua 658,86m; limpeza de bueiro 4652,00 m; recomposição de boca de bueiro tubular 84 un; recomposição de bueiro tubular 229 m, enrocamento de pedra jogada 654,24 m³,enrocamento de pedra arrumada 815,91m³ roçada manual 815,91 ha, roçada mecanizada 3142,65 ha; capina 163295,58m²; aceiro 6165,84m²; remoção de entulho 267,01 m³, recomposição manual de aterro 358,45m³, recomposição mecanizada de aterro 4679,50 m³; remoção manual de barreira 269,45m³, remoção mecanizada de barreira 122,64 m³ sinalização vertical 217,39 m², sinalização horizontal 50415m², limpeza de ponte 2468,50 m; recomposição de guarda-corpo 248m, madeira (OAE) 286,51m³,muro de arrimo 125,45m³, concreto ciclópico 358m³, defensa metálica 128m. Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações sobre o assunto contidas em nossos arquivos – Damos fé. **GABINETE DA DIRETORIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS – AGETOP, em Goiânia, aos seis dias do mês de setembro do ano de dois mil e seis.**

Engº JOSÉ AMÉRICO DE SOUSA
PRESIDENTE
Agência Goiana de Transportes e Obras
Celso Flores Pinto
Chefe de Gabinete

Engº ROGÉRIO DE MENDONÇA LIMA
DIRETOR DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

helena

CARTÓRIO DE NOTAS DE GOIÂNIA - GOIÁS

07265203271849606078443 - Consulte: http://www.ajudicial.go.jo/...

Certifico que a fotocópia confere com o documento apresentado (Dec. Lei nº 2.148).

Goiânia-GO, 02 de janeiro de 2013

Geraldo Garcia dos Santos Júnior - Escrevente

9.11. ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM EXECUÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 32 KM

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM**
CREA: 8958/D-GO
RNP: 1005161445
Ano de formação (CRQ): 08/03/1999 – 27 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Ibiza antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensão de obra rodoviária
1020250000571	14,46 km
1020210002649	8,48 km

Profissional: **Milton Sales Santana**
CREA: 8521/D-GO
RNP: 1002505607
Ano de formação (CRQ): 11/08/1998 – 28 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensao de obra rodoviaria
509645/2025	90.7 km

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **145202/2026** Validade: **01/06/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: IBIZA CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: IBIZA CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 10.010.000,00 CNPJ: 05.000.710/0001-35

Registro: 9353/RF Data de Registro no Crea-GO: 02/12/2002

ENDEREÇO

Logradouro: Rua Pedro Brant QD: AREA LT: GLEBA N.º: 391

CEP: 75345000 Bairro: Fazenda Ladeira

Cidade: Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, RESÍDUOS, OBRAS CIVIS, OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, URBANIZAÇÃO, REDES ELÉTRICAS E DE ÁGUA, TERRAPLENAGEM, ENGENHARIA, ALUGUEL DE MÁQUINAS (EXCETO ANDAIMES), MEDIÇÃO DE CONSUMO, SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA E AEROPORTUÁRIA, CEMITÉRIOS, SERVIÇOS FUNERÁRIOS, CREMAÇÃO, SOM ATO CONSERVAÇÃO, PARQUES, ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS, E SERVIÇOS DE ARQUITETURA.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

VINICIUS COSTA DE AMORIM

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 02/12/2002 RNP: 1005161445

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

MANUEL GASPAR DE SOUZA JUNIOR

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 09/06/2025 RNP: 1005493839

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA, COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E RIOS E CANAIS.

RAUL SBROIA FILHO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 06/10/2025 RNP: 1405993766

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73 E DO CONFEA.

ROSIANE GOMES DA SILVA

Título: Engenheira Sanitarista e Ambiental

Data de Entrada: 18/03/2026 RNP: 1018852522

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI 5194/1966, ARTIGO 2º DA RESOLUÇÃO Nº 447/2000 E ARTIGO 1º DA RESOLUÇÃO 310/1986 (EXCETO: INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDROSSANITÁRIAS E SANEAMENTO DOS ALIMENTOS) E DO CONFEA; O CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL É: DESENHO TÉCNICO; TOPOGRAFIA; CLIMATOLOGIA; CARTOGRAFIA; HIDRÁULICA; HIDROLOGIA; EDUCAÇÃO AMBIENTAL; GEOPROCESSAMENTO; SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL; ECONOMIA E CONTABILIDADE AMBIENTAL; CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL; PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (EM EQUIPE); TRATAMENTO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS; AUDITORIA E PERÍCIA AMBIENTAL; PROJETOS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA; TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS; TRATAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E GASOSOS; PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA; GERENCIAMENTO DE PROJETOS AMBIENTAIS; ESTUDOS E RELATÓRIOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EM EQUIPE).

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/04/2026 11:40:40.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **6e8890b7**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **406374/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: VINICIUS COSTA DE AMORIM
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1005161445 CPF: ***.480.23*-**
Número do Registro: 8958/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 08/03/1999 Data de Registro no Crea-GO: 08/03/1999

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 08/03/1999 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 02/02/2026 09:54:52.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **e9c5e53c**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250000571
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020250042256**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **12/02/2025** .. Baixada em: **12/02/2025**
Forma de registro: **Substituição** à **1020170150037**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS PÚBLICAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Gov. José Ludovico de Almeida. Número: 20..... Bairro: Conj. Caiçara..... CEP: 74623-160
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: GOIÂNIA.....-GO
E-Mail: ..... Fone: (62....)32654000....
Contrato: 041/2017-PR-NEJUR Celebrado em: 13/07/2017 Valor R$: 15.280.509,64..
Vinculada à ART: 1020170139186 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia GO 230 ENTRONCAMENTO GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA Número: s/n....
Bairro: ZONA RURAL..... CEP: 76230-000.....
Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: LUA NOVA.....-GO
Data de Início: 11/08/2017 Previsão término: 12/12/2024 Coordenadas Geográficas: -16.757022,-49.265724
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS PÚBLICAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ..... Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 363.034,90 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 141.038,00 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO MEIO-FIOS , 11.765,60 METROS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO DRENAGEM , 7.851,00 METROS;**5 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 237,00 METROS;**6 - ATUACAO** EXECUCAO SINALIZACAO HORIZONTAL , 8.263,4250 METROS QUADRADOS;**7 - ATUACAO** EXECUCAO SINALIZACAO VERTICAL , 173,02 METROS QUADRADOS;**8 - ATUACAO** EXECUCAO RODOVIA , 14,46 QUILOMETROS;

Observações

TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-230, NO TRECHO: ENTRONCAMENTO GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 11/08/2017 até 12/12/2024.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25004891 a 25004896, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250000571
Data: 13/02/2025 Hora: 16:05:00
Código de Controle: KQVQVBH

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 34055/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 25004891
CAT nº: 102025000571 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº: 3/2025 - GOINFRA/OR-GEMOR-12396

GOIANIA, 29 de janeiro de 2025.

Face ao despacho do Sr. DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA, inscrita no CNPJ sob o nº 03.520.933/0001-06, com sede na Av. Governador José Ludovico de Almeida nº 20, esq. c/ BR-153, Km 3,5, Conjunto Caiçara, Goiânia-Goiás, exarado no processo protocolado sob SEI nº 202400036007168 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.000.710/0001-35, Executou Para Esta Agência Os Serviços TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-230, NO TRECHO: ENTRONCAMENTO GO-070/DISTRITO DE LUA NOVA, NESTE ESTADO. Extensão: 14,460 Km. Teve como responsável técnico pela obra em nível de Execução o Engº Civil Vinicius Costa de Amorim (DIRETOR) CREA: Nº 8958/D-GO - RNP: Nº 1005161445.

Contrato : 041/2017 - PR-NEJUR

Empresa : IBIZA CONSTRUTORA LTDA

Trecho : ENTRONCAMENTO GO-070/DISTRITO DE LUA NOVA

Extensão : 14,460 Km

Medição : 1 à 19

Período De Execução Das Atividades : 11/08/2017 à 12/12/2024

Período Total Do Contrato : 13/07/2017 à 28/04/2031

Quantidade Executada : Planilhas Abaixo

Obra	Rodovia	Trecho	Extensão
1	GO230	ENTR.GO-070 / DISTRITO DE LUA NOVA	14,460 Km

Obra: 1 - TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	Terraplenagem		

40001	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	363.034,900
40002	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MAIORES DE 15 CM	m2	0,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	232.557,000
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	152.393,570
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M - C/ TRATOR DE ESTEIRAS	m3	5.164,060
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	29.508,260
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	135.187,262
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	39.605,596
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	78.765,580
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1000M)	m3	42.068,290
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1001 A 1200M)	m3	28.752,250
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1201 A 1400M)	m3	14.087,470
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1401 A 1600M)	m3	8.000,000
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1601 A 1800M)	m3	3.385,290
40086	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE SOLO MOLE - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	0,000
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	2.596,000
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	0,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT=6,93 KM	m3km	-62.162,100
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS-pedra DT=27,00 KM	m3km	72.990,960
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	175.572,700
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	104.972,990
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,000
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	226.850,000
3	**Pavimentação**		
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	34.857,040
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	0,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	171.900,000
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - SUB-BASE	m3	28.519,322
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - SUB-BASE	m3km	249.248,420
40335	ESTAB. GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) - SUB-BASE	m3	28.982,140
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - BASE	m3	27.524,598
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	230.208,351

Autenticidade nº: 25004892
CAT nº: 102025000571 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

40320G	GLOSA DO TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	-190,061
40350	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA - BASE	m3	24.440,710
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	141.038,000
40380G	GLOSA DA IMPRIMAÇÃO	m2	-620,000
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (BC)	m2	138.074,000
40611	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm S/ COMPACTAÇÃO (BC)	m2	99.589,000
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2.388,200
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	10.985,850
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	686.483,557
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	239.859,037
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	169,108
40480G	GLOSA DO FORNECIMENTO DE CM-30	t	-0,750
40495	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C COM POLÍMERO - TSD	T	362,280
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO - MICRO	t	136,140
40535	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	T	662,810
40535G	GLOSA DO TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	t	-3,610
6	**Drenagem**		
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS07 (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	7.851,000
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	14,000
41318	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC03 (AC/BC)	m	2.942,200
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	m	0,000
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	0,000
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC03 (AC/BC)	m	0,000
41296	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA01	m	0,000
41347	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	0,000
41371	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 (AC/BC)	un	0,000
41372	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 (AC/BC)	un	0,000
41373	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 (AC/BC)	un	0,000
41375	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 (AC/BC)	un	14,000
41376	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 06 (AC/BC)	un	0,000
41377	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07 (AC/BC)	un	0,000
2S0495080	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 10 (AC/BC)	un	0,000
41367	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC)	un	30,000
41367G	GLOSA DO DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 (AC/BC)	un	-14,000
41370	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 (AC/BC)	un	13,000
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	27,000
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	4,000
41415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 03 (AC/BC)	m	219,000
41422	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02 (AC/BC)	m	14,000
45410	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA	m3	5.888,250
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	3.312,000
45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m3	8.832,000
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (DRENOS + COLCHÃO DRENANTE)	m3km	228.470,911

Autenticidade nº: 25004893
CAT nº: 102025000571 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC) c/ extrusora (AÇÃO CORRETIVA - SAC-094-2019 DA CGE - T.A 012/2020-PR-PROSET)	m	11.337,650
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC) com extrusora (AÇÃO CORRETIVA - SAC-094-2019 DA CGE - T.A 012/2020-PR-PROSET)	m	427,950
7	**Obras complementares**		
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	m	0,000
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	2.060,000
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	M	14.463,000
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	8.160,001
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2	0,000
40885	FLORESTAMENTO	m2	0,000
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	54.054,400
40890	REVESTIMENTO VEGETAL POR HIDROSSEMEADURA	m2	513.559,855
9	**Mobilização de equipamentos**		
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	R$	11.491.157,369
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	R$	11.491.157,369
10	**Obras de arte correntes**		
47023	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS DE MAT 1° CATEGORIA (INCL TRANSPORTE)	m3	2.056,280
41290	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m3	76,450
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	2.050,060
40140	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO COM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM RACHÃO	m3	148,800
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	-33,600
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT= 6,93 KM	m3km	743,287
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - DT= 27,00 KM	m3km	3.277,222
41806	CORPO DE BSTC D=0,60 M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	0,000
41846	BOCA DE BSTC D= 0,60 M (AC/BC)	un	0,000
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	232,000
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	25,000
41826 A	CORPO DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	5,000
41866 A	BOCA DE BDTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	un	0,000
41826 B	CORPO DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	3,000
41866 B	BOCA DE BDTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	un	0,000
73	**Sinalização**		
40820	SINALIZ.HORIZ. C/TERMOPLÁSTICO PARA ASPERSÃO - HOT SPRAY 91,50 mm)	m2	0,000
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	0,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	3.613,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PINTURA ELETR	m2	173,020
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	8.433,855
40815G	GLOSA DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	-170,430
74	**BDCC Estaca 157 comp = 33,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	132,170
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	88,400
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	32,120
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	564,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	841,500

Autenticidade nº: 25004894
CAT nº: 102025000571 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	15.185,400
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	199,150
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	34.451,700
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	42.513,732
45245	LIMPEZA GERAL	m2	468,000
75	**BDCC Estaca 245 comp = 16,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	103,420
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	59,650
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	24,700
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	384,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	594,300
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	8.047,440
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	122,010
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	22.386,020
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	27.380,159
45245	LIMPEZA GERAL	m2	288,000
76	**BDCC Estaca 463 comp = 31,0m**		
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	146,550
45005	LASTRO DE PEDRA	m3	102,780
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m3	72,520
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	29,890
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	654,120
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM	m2	975,160
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO	Kg	13.299,620
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	228,080
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	39.141,810
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	62.832,259
45245	LIMPEZA GERAL	m2	558,000
187	**Administração**		
108281	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 3%	R$	11.491.157,369
246	**Manutenção de Desconto**		
246.01	MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO CONTRATUAL	VB	-249.238,180
1182	**Reequilíbrio Econômico-Financeiro Contratual**		
1182.01	Reestabelece o reequilíbrio econômico-financeiro- T.A. 412/2024-GOINFRA (Io = 01/05/2023) - SEI 65377826	R$	5.104.683,150

Os serviços objeto do Contrato nº 041/2017 - PR-NEJUR, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra. A Gerência de Medição de Obras Rodoviárias acata como verdadeira a documentação encaminhada por meio do DESPACHO Nº 3022/2024/GOINFRA/PR-GABIN-SEG-06114 (documento SEI nº 60820769) validado sob a responsabilidade das atribuições inerentes ao Gestor do contrato manifestada no DESPACHO Nº 193/2025/GOINFRA/OR-FISC-13297 (documento SEI nº 69771284).

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo;

URGEL MONTES PEREIRA FILHO

Autenticidade nº: 25004895
CAT nº: 102025000571 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

ENGENHEIRO FISCAL

Engº Civil - CREA - GO -3143/D-GO

Autenticidade nº: 25004896
CAT nº: 102025000571 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

JARDEL MAGALHÃES CALDAS

DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 13521/D-GO

Documento assinado eletronicamente por **URGEL MONTES PEREIRA FILHO**, **Fiscal**, em 04/02/2025, às 17:11, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **JARDEL MAGALHAES CALDAS**, **Diretor**, em 05/02/2025, às 20:45, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **69982650** e o código CRC **CF9ECE51**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 202400036007168 SEI 69982650

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002649
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **VINICIUS COSTA DE AMORIM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **VINICIUS COSTA DE AMORIM** RNP: **1005161445** Registro: **8958/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020140182420**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **24/09/2014** .. Baixada em: **01/12/2021**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **IBIZA CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 9353**.....

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Av. Gov. José Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caiçara..... | CEP: 74623-160
Quadra: ..... Lote: ..... | Complemento: ..... | Cidade: Goiânia.....-GO
E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654000....
Contrato: 321/2014-AD-GEJUR | Celebrado em: 03/09/2014 | Valor R$: 5.145.153,53...
Vinculada a ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: RODOVIA GO-326..... | Número: S/N....
Bairro: TRECHO ENTR. GO-418 ..... | CEP: 75345-000.....
Quadra: ..... Lote: ..... | Complemento: ..... | Cidade: BACILÂNDIA.....-GO
Data de Inicio: 08/09/2014 | Previsão término: 08/03/2015 | Coordenadas Geográficas: .....,.....
Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTE E OBRAS - AGETOP** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: ENGENHARIA@IBIZACONSTRUTORA.COM.BR | Fone: (62....) 32654000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 81.408,00 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 256.020,90 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO DRENAGEM , 3.220,00 METROS;

Observações

TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-326, TRECHO: ENTR. GO-418 (FAZENDA NOVA) / BACILÂNDIA, NESTE ESTADO.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 08/09/2014 até 30/04/2018.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21036323 a 21036328, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002649
Data: 03/12/2021 Hora: 10:28:00
Código de Controle: NJCQHIH

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 107470/2021

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Autenticidade nº: 21036323
CAT nº: 102021000264 9 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ATESTADO Nº5/2021 - OR-GEMOR- 12396

Face ao despacho da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIARIAS da GOINFRA, exarado no processo protocolado sob SEI Nº 201800036010115 e pelo qual o interessado IBIZA CONSTRUTORA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa IBIZA CONSTRUTORA LTDA CNPJ Nº 05.000.710/0001-35 executou para esta Agência, serviços de GO.326 - Entr. GO.418 (Fazenda Nova) / Bacilândia - Pavimentação Asfáltica. Teve como responsável técnico pela obra em nível de execução Engª Civil JESSICA SARIEDINE DE MELO – CREA Nº 24417/D-GO RNP Nº 1011852888 e Engº Civil VINICIUS COSTA DE AMORIM – CREA Nº 8958/D-GO RNP Nº 1005161445.

Contrato: 321/2014-AD-GEJUR

Rodovia: GO326

Trecho: ENTR. GO-418 (FAZENDA NOVA) / BACILÂNDIA

Extensão: 8,480 km

Período de Execução: 08/09/2014 a 30/04/2018

Medição: 1 a 7

Valor Executado: R$ 5.820.841,36

Obra/Lote : 1 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA GA GO-326

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	m2	519.100,900
100525	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA -	m3	59.413,520

Autenticidade nº: 21036324
CAT nº: 102021000264 9 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

	(DT: 201 A 400M)		
40030	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	49.650,520
100527	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	64.121,420
40045	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1000M)	m3	9.572,430
40050	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1001 A 1200M)	m3	6.631,880
40080	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	63.477,940
40085	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	67.809,310
40095	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	129.600,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	39.896,000
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	111.389,600

Grupo de Serviço : 3 - Pavimentação

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40300	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	45.168,000
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	45.168,000
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	93.280,000
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE	m3	36.634,960

Autenticidade nº: 21036325
CAT nº: 102021000649 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

	JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO		
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO)	m3km	96.087,270
40335	ESTAB. GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	13.484,370
40350	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO-CIMENTO 2% PESO-PISTA	m3	14.214,180
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	81.408,000
101633	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (BC)	m2	81.408,000
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	1.346,160
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	7.362,470
40449	TRANSPORTE LCAL DE CIMENTO/CAL/FILLER	tkm	2.472,590
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	299.085,260
40450	TRNSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO/CAL/FILLER DT=202Km	tkm	115.389,900
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	T	97,690
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	T	219,800
40535	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - FRIO	T	319,220

Grupo de Serviço : 6 - Drenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101702	SARJETA TRIANGULAR DE	m	1.720,000

	CONCRETO - STC02 (AC/BC)		
101719	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (AC/BC)	m	3.220,000
105066	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	77,000
105067	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	6,000
105095	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC)	m	236,740
101734	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=0,60M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	2,000
101736	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	1,000

Autenticidade nº: 21036326
CAT nº: 102021000264 9 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

Grupo de Serviço : 7 - Obras complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	M	16.060,000
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	m2	4.452,000
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	3.180,000
40870	REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS	m2	117.584,300
40804	REMOÇÃO DE CERCA	m	15.660,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - PINTURA ELET.	m2	50,920
48002	DESLOCAMENTO DE REDE ELÉTRICA CABO 2CA - BAIXA TENSÃO - BIFÁSICO	Km	0,450

40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	72.416,300

Autenticidade nº: 21036327
CAT nº: 102021000649 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

Grupo de Serviço : 9 - Mobilização de equipamentos

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	R$	4.730.812,020
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	R$	4.853.918,440

Grupo de Serviço : 10 - Obras de arte correntes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101737	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	32,000
101739	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	83,000
101745	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un	2,000
101747	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	11,000

Grupo de Serviço : 187 - Administração

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
108281	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 3%	R$	4.730.812,020

Os serviços objeto do contrato nº 321/2014-AD-GEJUR, foram executados dentro dos prazos contratuais, conforme termo de recebimento de obra.

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo.

FLÁVIO CAVALCANTE REIS
DIRETO DE OBRAS RODOVIARIA
Engº Civil - CREA - GO - 9453/D-GO

MANOEL RODRIGUES RABELO NETO
ENGENHEIRO FISCAL
Engº Civil - CREA - GO – 2965/D-MT

GOIANIA - GO, aos 23 dias do mês de novembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO CAVALCANTE REIS**, **Diretor (a)**, em 29/11/2021, às 10:56, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

Documento assinado eletronicamente por **MANOEL RODRIGUES RABELO NETO**, **Fiscal**, em 30/11/2021, às 10:17, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **000025416146** e o código CRC **66193D64**.

GERÊNCIA DE MEDIÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA , 20 (BR-153, Km 3,5) - Bairro CONJUNTO CAICARA - GOIANIA - GO - CEP 74775-013 - (62)3265-4098.

Referência: Processo nº 201800036010115 SEI 000025416146

Autenticidade nº: 21036328
CAT nº: 1020210002649 Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **615478/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: MILTON SALES SANTANA
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1002505607 CPF: ***.091.47*-**
Número do Registro: 8521/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 11/08/1998 Data de Registro no Crea-GO: 11/08/1998

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 11/08/1998 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 26/03/2026 17:07:24.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **1fcdbb82**

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

506406/2025

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Profissional: **MILTON SALES SANTANA**
Registro: **170719/V GO** RNP: **1002505607**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **TO20230411875** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 25/01/2023 Baixada em: 14/03/2025
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **CONSORCIO MANUTENCAO TOCANTINS**

Contratante: **AGENCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO** CPF/CNPJ: **17.684.344/0001-60**
Endereço do contratante: RODOVIA RODOVIA TO - 010 KM 01 LT 01 Nº: 11
Complemento: SETOR LESTE 1A. ETAPA LT 11 Bairro: SETOR LESTE
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77000000
Contrato: 092022 Celebrado em: 14/06/2022
Valor do contrato: R$ 57.058.716,96 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: RODOVIA TO-126, TO010 E TO -210 Nº: 1
Complemento: Bairro: VARIOS
Cidade: ARAGUATINS UF: TO CEP: 77000000
Coordenadas Geográficas: -6.377673, -47.663481
Data de início: 21/06/2022 Conclusão efetiva: 20/06/2023
Finalidade: Outro
Proprietário: AGENCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO CPF/CNPJ: 17.684.344/0001-60

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 90.70 quilômetro;

Observações

Execução de serviços de conservação e manutenção de trechos da malha rodoviária do estado do Tocantins

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 506406/2025
24/03/2025, 15:58
3W616

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-to.sitac.com.br/publico/, com a chave: 3W616

Governo do Estado do Tocantins
Agência de Transportes, Obras e Infraestrutura
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Contrato: 00009/2022 Sub Contrato: 0 Processo: 00701.1896/2022 Data Assinatura: 14/01/2023

ATESTADO TÉCNICO DEFINITIVO

Atestamos para os devidos fins, que o consórcio CONSÓRCIO MANUTENÇÃO TOCANTINS, inscrito no CNPJ/MF 44.833.262/0001-36 executa para a Agência Tocantinense de Transportes e Obras-AGETO, CNPJ: 17.684.344/0001-00, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO, o serviço abaixo discriminado:

O CONSÓRCIO MANUTENÇÃO TOCANTINS, é composto da seguinte forma:

CNPJ	Empresa	Perc. %
01.734.214/0021-54	LOCTEC ENGENHARIA LTDA	3,50%
13.260.340/0001-54	MONICON CONSTRUTORA LTDA	96,50%

Responsável(is) Técnico(s)	Título	CREA	RNP
MELTON SALES SANTANA	ENGº CIVIL	8521/D-GO	1002505607
RICARDO VILELA	ENGº CIVIL	316589/D-TO	1018379479

Período Contratual: Data Assinatura: 14/06/2022 Data Término: 12/06/2023
Período Executado: Data O.S.: 21/06/2022 Data Atestacao 31/05/2023

Valor Contrato: R$ 57.058.716,96 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 57.058.716,96 Valor Medido R$ 28.056.605,71
Objeto: 01 A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO, RESTAURAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA MALHA RODOVIÁRIA DO TOCANTINS, POR
Área Obj: MEIO DE SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO - SRP - LOTE 1 - TRECHOS: TO-126 (MAURILÂNDIA /ITAGUATINS - 32,000KM); TO-010 (ENTR. TO-404
Área Obj: (ARAGUATINS)/SÃO SEBASTIÃO) - 41,700KM); TO-230 (TOCANTINÓPOLIS/ENTR. BR-230 - 17,200KM).

Órgão Contratante: 17.684.344/0001-00 AGENCIA DE TRANSPORTES, OBRAS E INFRAESTRUTURA
Nº da O.S.: 00000001/2022 Dt da O.S.: 21/06/2022 Dt Término: 12/06/2023 Local: TOCANTINÓPOLIS - TO
Endereço:

Dt Última Med.: 27/04/2023

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
01.00.000	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
01.01.000	**CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
01.01.001	Administração Local	MÊS	7,13
01.01.002	Mobilização e desmobilização (3 trechos)	UNID	3,00
01.01.003	Canteiro de Obras	UNID	1,00
03.01.004	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120t/h	UNID	1,00
03.00.000	**SERVIÇOS**		
03.01.000	**SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO**		
03.01.001	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corta piso	M²	133,20
03.01.002	Aquisição de Emulsão asfáltica - RR-1C	TON	0,88
03.01.003	Transporte de Emulsão Asfáltica - RR-1C	TON	0,84
03.01.004	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada, de mistura betuminosa (Revalésia Rodoviário RR-03 à obra, DMT Máximo 195,50Km)	TXKM	138.753,05
03.01.005	Reperfil profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica Mº e corte com serra	M²	19,56
03.01.006	Aquisição de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	0,10
03.01.007	Transporte de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	0,10
03.02.000	**SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM RODOVIA**		
03.02.001	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada, de mistura betuminosa (Revalésia Rodoviário RR-03 à obra, DMT máximo 195,50 Km)	TXKM	3.910,37
03.02.002	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário, de material de base (areia de sola, DMT máximo 15 Km)	TXKM	352,08
03.02.003	Reciclagem com incorporação do revestimento asfáltico à base com adição de 3% de cimento e de brita comercial	M²	40.477,80
03.02.004	Imprimação com emulsão asfáltica	M²	337.326,00
03.02.005	Aquisição de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	261,05
03.02.006	Transporte de Emulsão asfáltica para imprimação - EAI	TON	261,05
03.02.007	Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	TON	13.484,68
03.02.008	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada, da massa asfalto (DMT máximo de 195,50 km)	TXKM	1.682.238,79
03.02.009	Aquisição de Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	TON	756,48
03.02.010	Transporte de Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	TON	756,48
03.03.011	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	M²	139.896,00

Diretoria de Tecnologia da Informação - Rt_Atestado ADÃO CLÁUDIO AA 12/06/2023 Página: 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 506406/2025, emitida em 24/03/2025

Certidão nº 506406/2025
24/03/2025, 16:51
Chave de Impressão: 3W616
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/03/2025 e contém 2 folhas

Governo do Estado do Tocantins
Agência de Transportes, Obras e Infraestrutura
SOO - Sistema de Controle Obras - Versão 5.00

Contrato: 00008/2022 Sub Contrato: 0 Processo: 00701.3896/2022 Data Assinatura: 14/01/2023

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
02.02.012	Aquisição de Emulsão asfáltica - RR-2C	TON	433,69
02.02.013	Transporte de Emulsão asfáltica - RR-2C	TON	433,69
02.03.014	Microrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,5 cm - faixa convencial	M²	163.256,00
02.02.015	Aquisição de Emulsão asfáltica com polímero - RC-1C-E	TON	1.220,67
02.02.016	Transporte de Emulsão Asfáltica com polímero - RCC-E	TON	1.220,67

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista que as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas -TO, 12 de junho de 2023.

Engª Talia Ferreira Lobo
Superintendente Operações e Conservação
CREA 208604/D-TO
049.232.831-41

Gilsomar Medeiros de Souza
Engenheiro Civil
Matrícula 264483-2
CREA-474/D-GO

Marcio Thyago Medeiros
Fiscal de Via
565.381.271-87

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado ADÃO CLÁUDIO RA 12/06/2023 Página: 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 506406/2025, emitida em 24/03/2025

Certidão nº 506406/2025
24/03/2025, 16:51
Chave de Impressão: 3W616
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/03/2025 e contém 2 folhas

9.12. ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Profissional: **Milton Sales Santana**
CREA: 8521/D-GO
RNP: 1002505607
Ano de formação (CRQ): 11/08/1998 – 28 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Período Inicial	Período Final	Duração de CAT
1020210002587	12/09/2019	10/05/2021	1 ano e 5 meses
1020250000733	14/08/2023	23/12/2024	1 ano e 4 meses
1020230002170	02/05/2022	30/01/2023	8 meses
1020250004350	07/02/2024	30/11/2025	1 ano e 8 meses

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **615478/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: MILTON SALES SANTANA
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1002505607 CPF: ***.091.47*-**
Número do Registro: 8521/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 11/08/1998 Data de Registro no Crea-GO: 11/08/1998

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 11/08/1998 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 26/03/2026 17:07:24.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **1fcdbb82**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002587
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020200149940**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **03/08/2020** .. Baixada em: **..**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020190195712**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **LOCTEC ENGENHARIA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL** CPF/CNPJ: **01.734.214/0001-54**

Rua 18..... Número: 410.... Bairro: Polo Empresarial Goias... CEP: 74985-165

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Aparecida de Goiania.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3920-8900...

Contrato: SCP01/2020 Celebrado em: 08/01/2020 Valor R$: 7.841.687,97...

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Avenida Marginal Botafogo..... Número: S/N....

Bairro: Jardim Goiás..... CEP: 74810-155.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: COM AV JAMEL CECILIO..... Cidade: Goiânia.....-GO

Data de Inicio: 12/09/2019 Previsão término: 05/12/2020 Coordenadas Geográficas: -16.701893,-49.253936

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 35248380..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO CANAL , 141,59 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 1.330,76 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 7.928,03 METROS QUADRADOS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO MURO DE CONTENCAO , 281,90 METROS;

Observações

Execução por subempreitada dos Serviços de Canal, Pavimentação, Obras de Arte Especiais e obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio, para atender a Secretária Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA, conforme contratado de firmado entre as empresas Loctec Engenharia LTDA - Em Recuperacao Judicial e Mobicon Construtora Ltda.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 12/09/2019 até 10/05/2021.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL DA ENGENHARIA CIVIL;

2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21033316 a 21033319, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002587
Data: 25/11/2021 Hora: 15:55:00
Código de Controle: GWTKZYD

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

LOCTEC
ENGENHARIA

Autenticidade nº: 21033316
CAT nº: 102021000025587 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

A empresa **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL,** pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 18, s/n, Qd. 21, Lt. 06,Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás – Etapa II, Aparecida de Goiânia – GO, inscrita no CNPJ/MF sob o n°01.734.214/0001-54, Inscrição Estadual n° 10.301.804-2, por intermédio de seu responsável técnico e acionista o engenheiro civil **JOSÉ ELIAS ATTUX**, CREA nº 2915/D-GO, RNP n° 1003843166 ART 1020190204262 subcontratou parte dos serviços que compõem o contrato 051/2019 de acordo com os termos contratuais e a lei 8.666/93 para a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 09, nº 55, Centro, CEP: 76300-00.

Atestamos então que a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA** através dos seus responsáveis técnicos **MILTON SALES SANTANA CREA** nº 8021/D-GO e ART PRINCIPAL 1020200149940 e **RICARDO VILELA** CREA 1018379479D-GO e ART 1020200178296 executou no período de 12/09/2019 a 10/05/2021 para a **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL** com anuência da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Goiânia/GO**, Rua 21, nº 410, Setor Vila Santa Helena, Goiânia - GO inscrita no CNPJ/MF: 17.497.764/0001-37, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções n.º 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, **os serviços de Pavimentação e Obras de Arte Especiais e Obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio conforme Contrato 051/2019 e condições estabelecidas na Concorrência Pública 013/2019,** descritos na planilha de serviços com as características abaixo.

Elevado com 192,00 m de comprimento e 13,80 m largura (2.649,60 m² de área de tabuleiro), com 24 vigas protendidas de 30 m (peso por viga 39,53 tf), 6 vigas protendidas de 34 m (peso por viga 73,42 tf) e 6 vigas protendidas de 38 m (peso por viga 81,05 tf);

Atestamos ainda que a supracitada firma demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços/obra, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	DT	QUANTIDADE EXECUTADA
2.3.2	**EXECUÇÃO DOS DISSIPADORES DE ENERGIA**			
2.3.2.1	Gabiões (0,5 M)	M3		70,74

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra. 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.965-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3620-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033317
CAT nº: 102021000025870 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2.3.2.8	Dreno de tubo de concreto D=0,20 m (0,5m x 0,5m)(GAP)(AC/BC)	M		1.224,00
4.	**ELEVADO**			
4.1	**INFRAESTRUTURA**			
4.1.1.1	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 50 cm	UND		132,00
4.1.3.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		57,50
4.1.3.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		2.070,66
4.1.3.3	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		15,38
4.1.3.4	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		395,36
4.1.4	(TAC) em solo mat. 1a CAT	M3		36,48
4.1.5	(TAC) em pedra Mat. 2a CAT	M3		4,68
4.1.6	(TAC) Alarg. base Mat. 3a CAT	M3		36,56
4.1.7	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		758,26
4.1.8	Concreto FCK=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		253,06
4.1.9	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		8,48
4.1.10	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - infraestrutura	KG		61.357,88
4.1.11	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		98,68
4.1.12	Sondagem mat. 2ª CAT. - pedregulho	M		25,29
4.1.13	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha pouco abrasiva	M		18,30
4.1.14	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha med. abrasiva	M		9,40
4.1.15	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha muito abrasiva	M		16,75
4.1.20	**REFORÇO DO ATERRO DA ESTRUTURA DE TERRA ARMADA**			
4.1.20.1	Carga manual de brita para estaca D= 45 cm executada com bate estaca de gravidade - brita comercial	M		7.080,00
4.1.20.2	Fornecimento de brita comercial para execução de estaca D= 45 cm incluso carga manual	M3		1.132,80
4.1.20.3	Estabilização brita graduada	M3		172,99
4.1.20.4	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		207,96
4.1.20.5	Elaboração do projeto de reforço do aterro da estrutura de terra armada	UND		1,00
4.2	**MESOESTRUTURA**			
4.2.1a	Aterro Compactado com Estabilização Brita Graduada (Fornecida pela SEINFRA) e Fita Metálica	M3		4.129,16
4.2.1b	Transporte Comercial de Material Básico	TKM	14,3	9.909,98
4.2.2	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6,0 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	M2		593,70

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone (62) 3920-4900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033318
CAT nº: 102021000025870 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

4.2.3	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		1.672,55
4.2.4	Concreto FCk=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		474,18
4.2.5	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		20,33
4.2.6	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) mesoestrutura	KG		65.064,44
4.2.7	Escoramento para ponte	M3		605,20
4.3	**SUPERESTRUTURA**			
4.3.1	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		8.884,07
4.3.1a	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		123,24
4.3.2	Concreto FCK= 30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		878,32
4.3.3	Concreto FCK=35 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		750,00
4.3.4	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - superestrutura	KG		168.331,36
4.3.5	Fornecimento, corte e colocação de cabo CP-190 RB D=12,7 MM c/ aderência	KG		54.675,20
4.3.6	Escoramento para ponte	M3		3.826,22
4.3.7	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina épóxi	KG		272,97
4.3.8	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		48,00
4.3.9	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		216,00
4.3.10	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und		80,00
4.3.11	Ancoragem passiva aderente para 10 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		48,00
4.3.12	Ancoragem passiva aderente para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		72,00
4.3.13	Bainha metálica diâmetro 50 mm para 6 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		501,92
4.3.14	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		6.759,36
4.5	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
4.5.1	Pavimentação-concreto FCK=20 Mpa (AC/BC)	M3		262,08
4.5.2	Drenos 100 mm	UND		90,00
4.5.3	Neoprene	KG		2.119,32
4.5.4	Limpeza geral	M2		4.500,00
4.5.5	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	M		96,60

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Polo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033319
CAT nº: 102021000025587 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

4.8	**CRAVAÇÃO DAS ESTACAS DE BRITA**			
4.8.1	Cravação de estacas de brita DN= 30 CM, com mobilização e desmobilização do equipamento bate estaca	M		650,00

Por ser verdadeiro os quantitativos e os dizeres presentes nesse documento assinam abaixo.

Goiânia/GO, 13 de setembro de 2021.

JOSÉ ELIAS ATTUX
CONTRATANTE
CREA 2915/D-GO

Anuência:

FERNANDO FELIX DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 6.478/D-GO
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO
PORTARIA 171/2020

JOSÉ OLÍMPIO JÚNIOR
COORDENADOR EXECUTIVO
DECRETO 993/2021

FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
SECRETARIO MUNICIPAL

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra. 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250000733
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020250050986**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **20/02/2025** .. Baixada em: **20/02/2025**
Forma de registro: **Substituição** à **1020230204647**..... Participação técnica: **Corresponsável**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **MUNICIPIO DE SANTA ISABEL.....** CPF/CNPJ: **00.027.722/0001-30**

Avenida ANTÔNIO FRANCISCO DA SILVA .. Número: -..... Bairro: CENTRO..... CEP: 76320-000

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Santa Isabel.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3358-1218...

Contrato: 026/2023.. Celebrado em: 01/02/2023 Valor R$: 1.674.008,34...

Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Estrada VICINAL..... Número: -.....

Bairro: MUNICIPIO DE SANTA ISALBEL.... CEP: 76320-000.....

Quadra: -..... Lote: -..... Complemento: ..... Cidade: Santa Isabel.....-GO

Data de Início: 14/08/2023 Previsão término: 14/12/2023 Coordenadas Geográficas: -15.2192781,-49.4059435

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário(a): **MUNICIPIO DE SANTA ISABEL.....** CPF/CNPJ: **00.027.722/0001-30**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3358-1218.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE MATERIAIS MISTOS E ESPECIAIS , 350,00 METROS QUADRADOS;

Observações

EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO DO PEIXE NO MUNICIPIO DE SANTA ISABEL -GO, EM RECURSO ORIUNDOS DA UNIAO FEDERAL POR INTERMEDIO DO MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, CONTRATO DE REPASSE Nº 871011/2018/MRD/CAIXA.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 14/08/2023 até 23/12/2024.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART , DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25005694 a 25005698, o atestado contendo <5> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250000733
Data: 24/02/2025 Hora: 09:56:00
Código de Controle: TYUQARQ

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 35298/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

PREFEITURA DE
SANTA
ISABEL

Autenticidade nº: 25005694
CAT nº: 1020250000733 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fiz que a empresa **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica do direito privado com sede na rua 09, nº 55, Centro, Ceres-GO, inscrita no CNPJ: 12.260.240/0001-04, por intermédio de seus responsáveis técnicos, o engenheiro civil **MILTON SALES SANTANA,** CREA 8521/D-GO, RNP 1002505607, **ART 1020230204647**, executou no **período de 14/08/2023 a 23/12/2024** para **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ISABEL-GO**, inscrita no CNPJ: 00.027.722/0001-30, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as resoluções nº 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, aos serviços de **CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO DO PEIXE NO MUNICÍPIO DE SANTA ISABEL-GO** (CONTRATO 026/2023), descritos na planilha de serviços com as características abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
1	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO		
1.1	CANTEIRO DE OBRAS		
1.1.1	PLACA DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M²	2,88
1.1.2	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERENCIA TOPOGRÁFICA	UND	6,00
1.1.3	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPNESADA, INCLUSO PRATELEIRAS.	M²	30,00
1.1.4	EXECUÇÃO DE REFEITORIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NÃO INCLUSO MOBILIARIO E EQUIPAMENTOS.	M²	120,00
1.1.5	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FORMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	UND	30,00
1.1.6	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO DE CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIARIO E EQUIPAMENTOS.	M²	20,00
1.1.7	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIARIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA NÃO COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	M²	6,00

Autenticidade nº: 25005695
CAT nº: 102025000733 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

1.1.8	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA EGETAL,VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES(DIAMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20M) COM TRATOR DE ESTEIRAS.	M²	250,00
1.1.9	CERCA COM MOUROES DE MADEIRA, 7,5X7,5CM, ESPACAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 2M CRAVADOS 0,5M COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250	M	70,00
1.1.10	EXECUÇÃO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA (1000LITRO) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA.	UND	1,00
1.1.11	EXECUÇÃO E CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIARIO E EQUIPAMENTOS	M²	24,00
1.1.12	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIARIOS	M²	20,00
1.1.13	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS	M2	20,00
1.1.14	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	M2	40,00
1.1.15	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	M2	32,00
1.1.16	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	M2	20,00
1.2	**INFRAESTRUTURA**		
1.2.1	TUBULÃO A CEU ABERTO, DIAMETRO DO FUSTE DE 120CM, PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 5M, ESCAVAÇÃO MANUAL SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA.	M3	13,57
1.2.2	ALARGAMENTO DA BASE DE TUBULÃO A CEU ABERTO, ESCAVAÇÃO MANUAL, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA	M³	6,60
1.2.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM AREIA MEDIA DA SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25M², PE DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. 2 UTILIZAÇÕES.	M²	40,71

Autenticidade nº: 25005696
CAT nº: 102025000733 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

1.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM - MONTAGEM.	KG	153,86
1.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0MM - MONTAGEM.	KG	228,48
1.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0MM - MONTAGEM.	KG	285,60
1.2.3	ENSECADEIRA DE MADEIRA COM PAREDE SIMPLES	M²	19,29
1.3	**MESO-ESTRUTURA E SUPER-ESTRUTURA**		
1.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM AREIA MEDIA DA SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25M², PE DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. 2 UTILIZAÇÕES.	M²	1.681,97
1.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM MONTAGEM.	KG	1.433,20
1.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM MONTAGEM.	KG	9.278,21
1.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0MM MONTAGEM.	KG	8.582,98
1.3.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM MONTAGEM.	KG	603,22
1.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA	KG	2.687,86

Autenticidade nº: 25005697
CAT nº: 102025000733 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

	EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0MM MONTAGEM.		
1.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0MM MONTAGEM.	KG	10.139,24
1.3.8	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MEDIA/BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 600L.	M³	424,24
1.3.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M³	424,24
1.4	**ESCORAMENTO**		
1.4.1	ESCORAMENTO FORMAS H= 3,50 A 4,00M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M³	383,40
1.5	**ADMINISTRAÇÃO**		
1.5.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,30
1.5.2	ENCARREGADO GRAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	3,30
1.6	**DIVERSOS**		
1.6.1	LIMPEZA GERAL	M²	350,00
1.6.2	SINALIZAÇÕ VERTICAL COM PINTUA ELETROSTATICA SEMI REFELTIVA	ME	18,00
1.6.3	APARELHO DE APOIO NEOPRENE FRETADO	DM3	87,60
1.6.4	TUBO DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75, FORNECIDO EM INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	M	40,00
1.6.5	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICII DUPLO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C.	M²	308,00
1.6.6	PINTURA A CAL (3 DEMÃOS)	M²	350,00
1.7	**MOVIMENTO DE TERRA**		
1.7.1	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0,5KM	M³	44,32

Autenticidade nº: 25005698
CAT nº: 1020250000733 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

1.7.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINAMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M³	3.816,71
1.7.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ (DESCARGA LIVRE).	T	2.767,11
1.8	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**		
1.8.1	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - TIPO A2	UND	0,50

Santa Isabel/GO, 27 de dezembro de 2024.

Lorena Fátima Silva
Engenheira Civil
CREA: 25178/D-GO

Cássia Silvia Caixeta Dourado
Prefeita Municipal

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020230002170
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020220012398**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **20/01/2022** .. Baixada em: **24/07/2023**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUA.....** CPF/CNPJ: **01.223.916/0001-73**

Praça RODRIGUES SUZANO..... Número: 0..... Bairro: CENTRO..... CEP: 76330-000

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Jaragua.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3326-4077...

Contrato: 164/2021.. Celebrado em: 05/01/2022 Valor R$: 1.182.448,26...

Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rua PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUA Número: 0.....

Bairro: AREA PUBLICA..... CEP: 76330-000.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ZONA RURAL..... Cidade: Jaragua.....-GO

Data de Início: 05/01/2022 Previsão término: 05/01/2023 Coordenadas Geográficas: -15.6469053,-49.4466005

Finalidade: **Outro.....** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUA .....** CPF/CNPJ: **01.223.916/0001-73**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 3326-4077.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 32,00 METROS QUADRADOS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 64,00 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 136,00 METROS QUADRADOS;

Observações

Constitui esta ART a execução de três Pontes pré-moldadas em estradas vicinais no município de Jaraguá-Go Contrato de empreitada Global por lote nº164/2021, processo nº 32772/2021, licitação modalidade: TOmada de preço nº 009/2021.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 02/05/2022 até 30/01/2023.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 23018092 a 23018098, o atestado contendo <7> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020230002170
Data: 25/07/2023 Hora: 08:43:00
Código de Controle: CCZILXE

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 23018092
CAT nº: 1020230002170 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA:

Atestamos para os devidos fiz que a empresa **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica do direito privado com sede na rua 09, nº 55, Centro, Ceres-GO, inscrita no CNPJ: 12.260.240/0001-04, por intermédio de seus responsáveis técnicos o engenheiro civil **MILTON SALES SANTANA**, CREA 8521/D-GO, RNP 1002505607, ART 1020220012398 e o engenheiro civil **FÁBIO VIEIRA DE ARAÚJO**, CREA 7046/D-GO, RNP 1003784151, ART 1020220246141, **executada no período de 02 de Maio de 2022 a 30 de Janeiro de 2023,** para PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ/GO, inscrita no CNPJ: 01.223.916/0001-73, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as resoluções nº 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, aos serviços realizados para execução de 03 (três) Pontes:

01-PONTE MISTA DE CONCRETO SOBRE RIBEIRÃO SARAIVA-REGIÃO DE BOM SUCESSO medindo 34 metros de comprimento e 04 metros de largura,

01- PONTE DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA SOBRE CÓRREGO FAZENDA-REGIÃO DE MONTECASTELO medindo 8 metros de comprimento e 04 metros de largura,

01-PONTE DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA SOBRE RIO DOS PATOS-REGIÃO DA COTERRA medindo 16 metros de comprimento e 04 metros de largura, (Construção da infraestrutura, mesa estrutura e superestrutura em loco e montagem das de vigas U invertidas protendidas com auxilio de guindaste).

Todas construídas em estradas vicinais município de Jaraguá-GO. Descritos na planilha de serviços com as características abaixo:

Item	Descrição	Unidade	QUANT. DO CONTRATO
CONSTRUÇÃO DE PONTES, EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE JARAGUA-GOIAS			

1

Autenticidade nº: 23018093
CAT nº: 1020230002170 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

1.	**PONTE MISTA DE CONCRETO SOBRE RIBEIRÃO SARAIVA-REGIÃO DE BOM SUCESSO**		
1.1.	**SERVIÇOS**		
1.1.1.	**SERVIÇOS INICIAIS**		
1.1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA,	M2	4,50
1.1.1.2.	CANTEIRO DE OBRA	M2	20,00
1.1.1.3.	MOBILIZAÇÃO	UN	1,00
1.1.1.4.	LOCAÇÃO DE OBRA	M	32,00
1.1.1.5.	ADMINISTRAÇÃO INICIAL	UN	1,00
1.1.2.	**SERVIÇOS FINAIS**		
1.1.2.1.	DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00
1.1.2.2.	ADMINISTRAÇÃO FINAL	UN	1,00
1.2.	**INFRAESTRUTURA**		
1.2.1.	**FUNDAÇÃO**		
1.2.1.1.	ENSECADEIRA	m2	26,84
1.2.1.2.	ESTACA TRILHO TR57-FORN E CRAVAÇÃO	M	276,00
1.2.1.3.	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 80CM, ESCAVAÇÃO MECÂNICA, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020	M3	9,63
1.2.1.4.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	21,60
1.2.1.5.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	17,06
1.2.1.6.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	13,82
1.2.1.7.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	3.025,53
1.2.1.8.	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	21,95
1.3.	**MESOESTRUTURA**		

Autenticidade nº: 23018094
CAT nº: 1020230002170 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

1.3.1.	**PILARES**		
1.3.1.1.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	6,02
1.3.1.2.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	6,02
1.3.1.3.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	1.415,04
1.3.1.4.	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	9,60
1.3.2.	**VIGAS TRANSVERSINAS/PEGÕES/VIGA PAREDE**		
1.3.2.1.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	33,17
1.3.2.2.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	33,17
1.3.2.3.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	2.588,08
1.3.2.4.	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	136,72
1.3.3.	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
1.3.3.1.	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	272,00
1.4.	**SUPERESTRUTURA**		
1.4.1.	**VIGAS PRÉ-MOLDADAS (LONGARINAS),ACESSORIOS**		
1.4.1.1.	VIGAS LONGARINAS PRÉ-MOLDADA 11M- 100X80cm	UND	8,00
1.4.1.2.	VIGAS LONGARINAS PRÉ-MOLDADA 12M- 100X80cm	UND	4,00
1.4.1.3.	GUARDA CORPO PRÉ-MOLDADO 30CM DE ALTURA	ML	68,00
1.4.1.4.	NEOPRENE	Kg	67,50
1.4.2.	**LAJE TABULEIRO**		
1.4.2.1.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	13,60
1.4.2.2.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	462,25
2.	**PONTE DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA SOBRE CÓRREGO FAZENDA-REGIÃO DE MONTECASTELO**		
2.1.	**SERVIÇOS**		
2.1.1.	**SERVIÇOS INICIAIS**		
2.1.1.1.	CANTEIRO DE OBRA	M2	15,00
2.1.1.2.	MOBILIZAÇÃO	UN	

Autenticidade nº: 23018095
CAT nº: 102023000021170 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

			1,00
2.1.1.3.	LOCAÇÃO DE OBRA	M	8,00
2.1.2.	**SERVIÇOS FINAIS**		
2.1.2.1.	DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00
2.2.	**INFRAESTRUTURA**		
2.2.1.	**FUNDAÇÃO**		
2.2.1.1.	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 80CM, ESCAVAÇÃO MECÂNICA, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020	M3	10,64
2.2.1.2.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	21,60
2.2.1.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	3,24
2.2.1.4.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	1.248,85
2.2.1.5.	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	8,00
2.3.	**MESOESTRUTURA**		
2.3.1.	**VIGAS TRANSVERSINAS/PEGÕES/VIGA PAREDE**		
2.3.1.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	5,63
2.3.1.2.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	25,58
2.3.1.3.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	27,78
2.3.1.4.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	1.283,53
2.3.1.5.	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	196,96
2.3.2.	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
2.3.2.1.	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	96,00
2.4.	**SUPERESTRUTURA**		
2.4.1.	**VIGAS PRÉ-MOLDADAS (LONGARINAS),ACESSORIOS**		

Autenticidade nº: 23018096
CAT nº: 102023000217O Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

2.4.1.1.	VIGAS LONGARINAS PRÉ-MOLDADA 8M- 100X80cm	0	4,00
2.4.1.2.	GUARDA CORPO PRÉ-MOLDADO 30CM DE ALTURA	ML	16,00
2.4.1.3.	NEOPRENE	Kg	43,20
2.4.2.	**LAJE TABULEIRO**		
2.4.2.1.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	3,20
2.4.2.2.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	104,60
3.	**PONTE DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA SOBRE RIO DOS PATOS-REGIÃO DA COTERRA**		
3.1.	SERVIÇOS		
3.1.1.	SERVIÇOS INICIAIS		
3.1.1.1.	CANTEIRO DE OBRA	M2	15,00
3.1.1.2.	MOBILIZAÇÃO	UN	1,00
3.1.1.3.	LOCAÇÃO DE OBRA	M	16,00
3.1.2.	**SERVIÇOS FINAIS**		
3.1.2.1.	DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00
3.2.	**INFRAESTRUTURA**		
3.2.1.	**FUNDAÇÃO**		
3.2.1.1.	ENSECADEIRA	m2	11,20
3.2.1.2.	ESTACA TRILHO TR57-FORN E CRAVAÇÃO	M	138,00
3.2.1.3.	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 80CM, ESCAVAÇÃO MECÂNICA, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020	M3	9,63
3.2.1.4.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	15,60
3.2.1.5.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	10,15

Autenticidade nº: 23018097
CAT nº: 102023000217O Página: 006
www.creago.org.br/autenticacao

3.2.1.6.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	6,91
3.2.1.7.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - INFRAESTRUTURA	Kg	1.985,13
3.2.1.8.	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	13,72
3.3.	**MESOESTRUTURA**		
3.3.1.	**PILARES**		
3.3.1.1.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,11
3.3.1.2.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	2,11
3.3.1.3.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	483,36
3.3.1.4.	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	3,36
3.3.2.	**VIGAS TRANSVERSINAS/PEGÕES/VIGA PAREDE**		
3.3.2.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	5,63
3.3.2.2.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	28,70
3.3.2.3.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	28,70
3.3.2.4.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	1.881,59
3.3.2.5.	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 MM (INCLUSO DESFORMA)	m2	66,48
3.3.3.	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**		
3.3.3.1.	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	185,60
3.4.	**SUPERESTRUTURA**		
3.4.1.	**VIGAS PRÉ-MOLDADAS (LONGARINAS),ACESSORIOS**		
3.4.1.1.	VIGAS LONGARINAS PRÉ-MOLDADA 8M- 100X80cm	0	8,00
3.4.1.2.	GUARDA CORPO PRÉ-MOLDADO 30CM DE ALTURA	ML	32,00
3.4.1.3.	NEOPRENE	Kg	40,50
3.4.2.	**LAJE TABULEIRO**		

3.4.2.1.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	6,40
3.4.2.2.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA	Kg	218,00

Jaraguá-GO, 15 de Abril de 2023.

Sebastião Policena Rosa Junior
Engenheiro Civil
CREA 1014172217/D-GO

Paulo Vitor Avelar
Prefeito Municipal de Jaraguá-GO

Autenticidade nº: 23018098
CAT nº: 1020230002170 Página: 007
www.creago.org.br/autenticacao

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020250004350
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020250362051**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **04/12/2025** .. Baixada em: **05/12/2025**
Forma de registro: **Substituição** à **1020250359021**..... Participação técnica: **Corresponsável**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **COMP. DE DESENV. DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAIBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**

Avenida dos Estados..... Número: 52..... Bairro: Asa Sul..... CEP: 70310-500

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Brasilia.....-DF

E-Mail: ..... Fone: (62....)36366045....

Contrato: 0.0367.00/2023 Celebrado em: 10/04/2024 Valor R$: 6.125.729,41...

Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Estrada PONTE SOBRE O RIO PARAIM..... Número: SN.....

Bairro: REGIÃO DO URUTANGUA..... CEP: 73890-000.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Flores de Goias.....-GO

Data de Início: 10/04/2024 Previsão término: 03/10/2025 Coordenadas Geográficas: -14.566267,-47.081933

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário(a): **COMP. DE DESENV. DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAIBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 36363045..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 45,00 METROS;

Observações

Execução de ponte em concreto armado sobre o rio Paraim no município de Flores de Goiás, localizado no estado de Goiás (4° termo aditivo).

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 10/04/2024 até 03/10/2025.

RESSALVAS:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25036776 a 25036780, o atestado contendo <5> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020250004350
Data: 12/12/2025 Hora: 14:46:00
Código de Controle: MAHRKPE

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 98943/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

Autenticidade nº: 25036776
CAT nº: 1020250004350 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins que Mobicon Construtora Ltda., estabelecida na Rua 09, nº 55, Centro, Ceres/GO, CEP 76.300-000, com CNPJ nº 12.260.240/00001-04, executou para a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf, por meio do contrato nº 0.0367.00/2023, que tem por objeto a execução da obra e dos serviços destinados à construção da ponte sobre o Rio Paraim — com extensão de 45 metros e largura de 6,80 metros — localizada no município de Flores de Goiás, Estado de Goiás. Obra realizada por intermédio de seus responsáveis técnicos, Eng. Civil Milton Sales Santana, ART nº 1020240164433, Eng. Civil Ricardo Vilela, ART nº 1020250354129 e Eng. Civil Fábio Vieira de Araújo, ART nº 1020240215440. O valor contratual é de R$ 6.125.729,41, e o prazo de vigência estabelecido para o contrato foi do período de 07/02/2024 a 30/11/2025, de execução foi de 10/04/2024 a 03/10/2025.

Atestamos, ainda, que os serviços foram desenvolvidos a contento, dentro dos padrões e normas técnicas exigidos no instrumento contratual.

OBSERVAÇÃO:

Sem observações.

ANEXOS:

Em anexo, encaminha-se a planilha orçamentária contendo os quantitativos e os serviços correspondentes.

Goiânia,GO	01/12/2025
LOCAL	DATA

Responsável pelas informações:

RAFAEL CORDEIRO PEREIRA MENDONÇA
FISCAL DO CONTRATO
ASSINADO ELETRONICAMENTE

gov.br Documento assinado digitalmente
RAFAEL CORDEIRO PEREIRA MENDONCA
Data: 01/12/2025 15:13:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

De Acordo: FABRICIO DE SOUSA LIBANO:85858331149

Assinado de forma digital por FABRICIO DE SOUSA LIBANO:85858331149
Dados: 2025.12.01 15:47:51 -03'00'
FABRÍCIO DE SOUSA LIBANO

Autenticidade nº: 25036777
CAT nº: 102025000004350 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

Homologação:

ASSINADO ELETRONICAMENTE

ABELARDO VAZ FILHO:56583630125

Assinado de forma digital por ABELARDO VAZ FILHO:56583630125
Dados: 2025.12.02 14:33:12 -03'00'

ABELARDO VAZ FILHO

ASSINADO ELETRONICAMENTE

Autenticidade nº: 25036778
CAT nº: 102025000350 página: 003
www.crea-go.org.br/autenticacao

Ponte Paraim 45m - assentamento de Santa Maria (Flores de Goiás - GO) - Contrato 0.0367.00/2023

R$ 6.125.729,41

BDI 20,18% BDI REDUZIDO 15,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	DADOS DO CONTRATO Quantidade	Custo Unitário com BDI (R$)	Preço Total (R$)	DADOS REALIZADOS Quantidade	Preço Total (R$)	%
1.	CUSTOS INDIRETOS				1.185.831,270		1.158.767,87	
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	446.679,56	446.679,56	0,95	R$ 422.979,69	95%
1.2.	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	640.531,46	640.531,46	1,00	R$ 640.531,45	100%
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	84.087,54	84.087,54	0,96	R$ 80.724,02	96%
1.4.	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.4.1.	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I+I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	25,00	547,79	13.694,75	25,00	R$ 13.694,75	100%
1.4.2.	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	6,00	139,66	837,96	6,00	R$ 837,96	100%
2.	TERRAPLANAGEM				283.695,560		R$ 283.695,35	
2.1.	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	5.460,33	0,62	3.385,40	5.460,33	R$ 3.385,40	100%
2.2.	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M²	20.295,04	0,58	11.771,12	20.295,04	R$ 11.771,12	100%
2.3.	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	M³	9,56	3,37	32,21	9,56	R$ 32,22	100%
2.4.	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	20.295,04	8,62	174.943,24	20.295,02	R$ 174.943,07	99%
2.5.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M³	16.243,68	5,76	93.563,59	16.243,67	R$ 93.563,54	99%
3.	GABIÃO				R$ 2.842.694,150		R$ 2.842.576,97	
3.1.	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	920,13	1.218,14	1.120.847,15	920,13	R$ 1.120.847,16	100%
3.2.	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 1,00 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	995,22	935,19	930.719,79	995,21	R$ 930.710,44	99%
3.3.	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZN/AL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	138,63	393,76	54.586,94	138,62	R$ 54.583,01	99%
3.4.	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	2.232,95	8,45	18.868,42	2.232,95	R$ 18.868,43	100%
3.5.	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 31 KN/M	M²	1.844,93	19,00	35.053,67	1.844,92	R$ 35.053,48	99%
3.6.	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	133,49	212,89	28.418,68	133,49	R$ 28.418,69	100%
3.7.	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	948,54	19,00	18.022,26	948,54	R$ 18.022,26	100%
3.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	21.696,01	0,81	17.573,76	21.695,87	R$ 17.573,65	99%
3.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	640.032,31	0,65	416.021,00	640.032,31	R$ 416.021,00	100%
3.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	121,72	1,02	124,15	121,70	R$ 124,13	99%
3.11.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	2.961,85	0,83	2.458,33	2.839,43	R$ 2.356,72	95%
4.	OBRA DE ARTE ESPECIAL				1.742.875,72		R$ 1.737.454,33	
4.1.	INFRAESTRUTURA				720.507,20		R$ 716.361,00	
4.1.1.	CONTENÇÃO EM SOLO-CIMENTO ENSACADO COM MISTURA DE SOLO DE JAZIDA COM 8% DE CIMENTO - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	M³	160,20	407,42	65.268,68	160,20	R$ 65.268,68	100%
4.1.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	98,28	83,45	8.201,46	60,48	R$ 5.047,06	61%
4.1.3.	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	52,20	19,00	991,80	-	R$ -	0%
4.1.4.	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM - CONFECÇÃO	M	45,30	271,80	12.312,54	45,30	R$ 12.312,54	100%
4.1.5.	ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 40 CM - CONFECÇÃO	M	206,70	2.209,40	456.682,98	206,70	R$ 456.682,98	100%
4.1.6.	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM SEÇÃO SUPERIOR A 900 CM²	M²	0,45	640,97	288,43	0,45	R$ 288,44	100%
4.1.7.	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	74,88	109,33	8.186,63	74,88	R$ 8.186,63	100%
4.1.8.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	9.497,29	14,76	140.180,03	9.497,29	R$ 140.180,00	99%
4.1.9.	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	1,92	530,01	1.017,61	1,92	R$ 1.017,62	100%
4.1.10.	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	46,08	594,12	27.377,04	46,08	R$ 27.377,05	100%
4.2.	MESOESTRUTURA				R$ 100.964,82		R$ 100.964,84	
4.2.1.	ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M³	295,28	43,69	12.900,78	295,28	R$ 12.900,78	100%
4.2.2.	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	160,62	97,80	15.708,63	160,62	R$ 15.708,64	100%
4.2.3.	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	39,15	594,12	23.259,79	39,15	R$ 23.259,80	100%
4.2.4.	ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECÇÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL	M³	0,07	4.015,74	281,10	0,07	R$ 281,10	100%
4.2.5.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	2.686,73	14,76	39.656,13	2.686,73	R$ 39.656,13	100%
4.2.6.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	113,80	16,38	1.864,04	113,80	R$ 1.864,04	100%
4.2.7.	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DMP	52,50	138,94	7.294,35	52,50	R$ 7.294,35	100%
4.3.	SUPERESTRUTURA				R$ 812.730,11		R$ 811.559,63	
4.3.1.	SUPERESTRUTURA LONGARINA						R$ 242.528,48	
4.3.1.1.	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	310,50	97,80	30.366,90	310,50	R$ 30.366,90	100%
4.3.1.2.	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	71,78	594,12	42.645,93	71,78	R$ 42.645,93	100%
4.3.1.3.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	11.484,80	14,76	169.515,64	11.484,80	R$ 169.515,65	100%
4.3.2.	SUPERESTRUTURA (LAJE+TRANSVERSINAS+ALAS)						R$ 463.891,39	
4.3.2.1.	ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M³	3.778,68	43,69	165.090,52	3.778,68	R$ 165.090,52	100%

Ponte Paraim 45m - assentamento de Santa Maria (Flores de Goiás - GO) - Contrato 0.0367.00/2023

R$ 6.125.729,41

BDI 20,18% BDI REDUZIDO 15,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	DADOS DO CONTRATO			DADOS REALIZADOS		
			Quantidade	Custo Unitário com BDI (R$)	Preço Total (R$)	Quantidade	Preço Total (R$)	%
4.3.2.2.	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	453,99	97,80	44.400,22	453,99	R$ 44.400,22	100%
4.3.2.3.	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	104,97	594,12	62.364,77	104,97	R$ 62.364,78	100%
4.3.2.4.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	13.010,56	14,76	192.035,86	13.010,56	R$ 192.035,87	100%
4.3.3.	LAJE DE TRANSIÇÃO						R$ 34.236,70	
4.3.3.1.	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	12,32	97,80	1.204,89	12,30	R$ 1.202,94	99%
4.3.3.2.	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	15,02	594,12	8.923,68	15,02	R$ 8.923,68	100%
4.3.3.3.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.633,61	14,76	24.112,08	1.633,61	R$ 24.112,08	100%
4.3.4.	BARREIRA NEW JERSEY						R$ 54.416,10	
4.3.4.1.	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	158,40	97,80	15.491,52	158,40	R$ 15.491,52	100%
4.3.4.2.	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	21,06	594,12	12.524,04	20,70	R$ 12.298,28	98%
4.3.4.3.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.803,95	14,76	26.626,30	1.803,95	R$ 26.626,30	100%
4.3.5.	DIVERSOS						R$ 16.484,96	
4.3.5.1.	DRENO DE PVC D = 100 MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	22,00	117,85	2.592,70	14,00	R$ 1.649,90	63%
4.3.5.2.	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	26,01	570,36	14.835,06	26,01	R$ 14.835,06	100%
4.4.	TRANSPORTE				R$ 108.673,59		R$ 108.568,86	
4.4.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - BRITA	TKM	2.156,80	0,81	1.747,00	2.154,27	R$ 1.744,96	99%
4.4.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - AREIA	TKM	1.992,19	0,81	1.613,67	1.990,15	R$ 1.612,01	99%
4.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA	TKM	63.625,32	0,65	41.356,45	63.551,16	R$ 41.308,25	99%
4.4.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA	TKM	53.858,91	0,65	35.008,29	53.804,02	R$ 34.972,60	99%
4.4.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - CIMENTO	TKM	808,60	1,02	824,77	807,79	R$ 823,94	99%
4.4.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO	TKM	16.624,37	0,83	13.798,22	16.604,82	R$ 13.781,99	99%
4.4.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - MADEIRA+DESMOLDANTE	TKM	512,72	1,02	522,97	512,72	R$ 522,96	100%
4.4.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA+DESMOLDANTE	TKM	12.476,51	0,83	10.355,50	12.476,45	R$ 10.355,44	99%
4.4.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - AÇO+APARELHO DE APOIO	TKM	271,40	1,02	276,82	271,39	R$ 276,81	99%
4.4.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA - AÇO+APARELHO DE APOIO	TKM	6.603,97	0,48	3.169,90	6.603,97	R$ 3.169,90	100%
5.	OBRA DE ARTE CORRENTE				R$ 29.201,89		R$ 29.187,63	
5.1.	CORPO DE BDTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	7,50	2.098,72	15.740,40	7,50	R$ 15.740,40	100%
5.2.	BOCA DE BDTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,00	5.306,32	5.306,32	1,00	R$ 5.306,32	100%
5.3.	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES COM MARTELETE	M³	2,01	472,38	949,48	1,96	R$ 935,31	98%
5.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	39,62	0,81	32,09	39,61	R$ 32,08	99%
5.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	70,44	0,81	57,05	70,44	R$ 57,05	100%
5.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	2.374,55	0,65	1.543,45	2.374,56	R$ 1.543,46	100%
5.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.904,48	0,65	1.237,91	1.904,47	R$ 1.237,90	99%
5.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	20,87	1,02	21,28	20,87	R$ 21,28	100%
5.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	507,96	0,83	421,60	507,95	R$ 421,59	99%
5.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	2,53	1,02	2,58	2,52	R$ 2,56	99%
5.11.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	61,52	0,83	51,06	61,52	R$ 51,05	100%
5.12.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	91,03	2,02	183,88	91,02	R$ 183,85	99%
5.13.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	2.215,03	1,65	3.654,79	2.215,02	R$ 3.654,78	99%
6.	SINALIZAÇÃO				R$ 3.811,56		R$ 3.811,55	
6.1.	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	4,00	294,78	1.179,12	4,00	R$ 1.179,12	100%
6.2.	PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	0,57	704,17	401,37	0,57	R$ 401,37	100%
6.3.	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,30 X 0,90 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	4,00	199,82	799,28	4,00	R$ 799,28	100%
6.4.	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	10,00	139,66	1.396,60	10,00	R$ 1.396,60	100%
6.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	1,66	1,02	1,69	1,65	R$ 1,68	99%
6.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	40,37	0,83	33,50	40,37	R$ 33,50	100%
7.	OBRAS COMPLEMENTARES				R$ 237.519,26		R$ 84.780,44	
7.1.	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME LISO GALVANIZADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 M	M	79,00	23,68	1.870,72	79,00	R$ 1.870,72	100%

Autenticidade nº: 25036779
CAT nº: 102025000 4350 Página: 004
www.crea go.org.br/autenticacao

Ponte Paraim 45m - assentamento de Santa Maria (Flores de Goiás - GO) - Contrato 0.0367.00/2023

					BDI	20,18%	BDI REDUZIDO	R$ 6.125.729,41 15,00%
			DADOS DO CONTRATO			DADOS REALIZADOS		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	Quantidade	Custo Unitário com BDI (R$)	Preço Total (R$)	Quantidade	Preço Total (R$)	%
7.2.	REMOÇÃO DE CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO	M	64,00	0,85	54,40	64,00	R$ 54,40	100%
7.3.	PLANTIO DE GRAMA COMERCIAL EM PLACAS	M²	3.971,28	17,86	70.927,06	3.971,28	R$ 70.927,06	100%
7.4.	HIDROSSEMEADURA	M²	20.304,60	7,40	150.254,04	-	R$ -	0%
7.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	3,69	1,02	3,76	3,69	R$ 3,76	100%
7.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	89,85	0,83	74,57	89,84	R$ 74,56	99%
7.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	680,35	1,02	693,95	558,62	R$ 569,69	82%
7.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	16.555,14	0,83	13.740,76	13.590,67	R$ 11.280,25	82%
				TOTAL GERAL	R$ 6.125.729,41		R$ 5.940.276,14	96,98%

Autenticidade nº: 25036780
CAT nº: 102025000 4350 Página: 005
www.creago.org.br/autenticacao

9.13. ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 22 m

Profissional: **Milton Sales Santana**
CREA: 8521/D-GO
RNP: 1002505607
Ano de formação (CRQ): 11/08/1998 – 28 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensão obra de arte
1020210002587	192 m

Profissional: **Ricardo Vilela**
CREA: 1018379479D-GO
RNP: 1018379479
Ano de formação (CRQ): 19/03/2019 – 7 ANOS DE EXPERIENCIA

Profissional presente no quadro da empresa Mobicon antes da data do edital.

Experiencia do profissional: Apresentamos a seguir as cats abaixo:

CAT	Extensão obra de arte
1020210002590	192 m

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **340579/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: MOBICON CONSTRUTORA LTDA

Nome Fantasia: MOBICON CONSTRUTORA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 6.500.000,00 CNPJ: 12.260.240/0001-04

Registro: 16126/RF Data de Registro no Crea-GO: 17/08/2010

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 9 N.º: 55

CEP: 76300000 Bairro: Centro

Cidade: Ceres UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO, CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS E REPRESAS E CONSTRUÇÕES CORRELATAS, SERVIÇOS DE ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÃO DE TERRENOS, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS, SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE ÁGUA E OBRAS DE IRRIGAÇÃO, PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES, NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA, SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA MANUAL E MECANIZADA, COLETA E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, SERVIÇO DE BRIGADA DE INCÊNDIO E OPERAÇÃO DE SISTEMA DETECÇÃO DE INCÊNDIO, LOCAÇÃO DE AUTOMÓVEIS SEM CONDUTOR, LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA E MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS, COLETA DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO-PERIGOSOS, PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO, CARGA E DESCARGA, ALUGUEL DE OUTRAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NÃO ESPECIFICADOS SEM OPERADOR, DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS, TRANSPORTE RODOVIÁRIO MUNICIPAL, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL DE CARGAS EM GERAL, EM CONTÊINERES, CONTAINERS, CONTENTORES; TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS PERIGOSAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MILTON SALES SANTANA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 17/08/2010 RNP: 1002505607
Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO
Título: Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data de Entrada: 08/09/2014 RNP: 1003783490
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RES 218/73, DO CONFEA E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO 359/91.

LUANA ELOI CASTRO SANTOS
Título: Engenheira Civil
Data de Entrada: 20/04/2018 RNP: 1112646000
Atribuição: ART. 7 DA RESOLUÇÃO 218, DE 29/06/73 E DO CONFEA.

SALOMAO DAVID SOUTO MENEZES
Título: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
Data de Entrada: 04/05/2018 RNP: 1614003009
Atribuição: ARTIGO 18º COMBINADO COM O 25º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA E ARTIGO 2º COMBINADO COM O 3º DA RESOLUÇÃO 447/00 AMBAS DO CONFEA.

RICARDO VILELA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 27/03/2019 RNP: 1018379479

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33 E DO CONFEA.

ARALDO CASTILHO

Título: Engenheiro de Operação - Eletrônica

Data de Entrada: 08/02/2021 RNP: 2606439708

Atribuição: DO ARTIGO 22, DA RESOLUCAO 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E CIRCUNSCRITAS AO AMBITO DA RESPECTIVA MODALIDADE.

TIAGO OLIVEIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/06/2021 RNP: 1000639851

Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

FABIO VIEIRA DE ARAUJO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/09/2022 RNP: 1003784151

Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

HELOIZA GUSMAO LIMA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 14/03/2023 RNP: 0704397072

Atribuição: DEC 23569/33 ART 28;RES 218/73 ART 07.

MARILIA GERVASIO DA COSTA FERREIRA

Título: Engenheira Agrônoma

Data de Entrada: 23/12/2025 RNP: 1020447761

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA E SEM PREJUÍZO DAS CONSTANTES DO DECRETO FEDERAL 23196/33.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ROMULU SOUSA BACCARO

Título: Engenheiro Agrônomo e Tecnólogo em Gestão Ambiental

Data de Entrada: 11/02/2026 RNP: 2415193135

Atribuição: 5° DA RESOLUÇÃO N 218/73 DO CONFEA, ARTIGOS 3º (EXCETO ALÍNEAS 1, 4 E 5 E 6) E 4º (EXCETO ALÍNEAS 1 E 2) DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.

GUILHERME DE JESUS LIMA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 25/03/2026 RNP: 1023749742

Atribuição: ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL 5194/66; ARTIGO 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33 E ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73, DO CONFEA E COM RESTRIÇÕES EM PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS;.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 29/04/2026 12:36:23.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **5773eaa4**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **615478/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: MILTON SALES SANTANA
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1002505607 CPF: ***.091.47*-**
Número do Registro: 8521/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 11/08/1998 Data de Registro no Crea-GO: 11/08/1998

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 11/08/1998 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 26/03/2026 17:07:24.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **1fcdbb82**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002587
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **MILTON SALES SANTANA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **MILTON SALES SANTANA** RNP: **1002505607** Registro: **8521/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020200149940**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **03/08/2020** .. Baixada em: **..**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020190195712**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **LOCTEC ENGENHARIA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL** CPF/CNPJ: **01.734.214/0001-54**

Rua 18..... Número: 410.... Bairro: Polo Empresarial Goias... CEP: 74985-165

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Aparecida de Goiania.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3920-8900...

Contrato: SCP01/2020 Celebrado em: 08/01/2020 Valor R$: 7.841.687,97...

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Avenida Marginal Botafogo..... Número: S/N....

Bairro: Jardim Goiás..... CEP: 74810-155.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: COM AV JAMEL CECILIO..... Cidade: Goiânia.....-GO

Data de Inicio: 12/09/2019 Previsão término: 05/12/2020 Coordenadas Geográficas: -16.701893,-49.253936

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 35248380..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO CANAL , 141,59 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 1.330,76 METROS QUADRADOS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 7.928,03 METROS QUADRADOS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO MURO DE CONTENCAO , 281,90 METROS;

Observações

Execução por subempreitada dos Serviços de Canal, Pavimentação, Obras de Arte Especiais e obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio, para atender a Secretária Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA, conforme contratado de firmado entre as empresas Loctec Engenharia LTDA - Em Recuperacao Judicial e Mobicon Construtora Ltda.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 12/09/2019 até 10/05/2021.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL DA ENGENHARIA CIVIL;

2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21033316 a 21033319, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002587
Data: 25/11/2021 Hora: 15:55:00
Código de Controle: GWTKZYD

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

LOCTEC
ENGENHARIA

Autenticidade nº: 21033316
CAT nº: 102021000025587 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

A empresa **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL,** pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 18, s/n, Qd. 21, Lt. 06,Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás – Etapa II, Aparecida de Goiânia – GO, inscrita no CNPJ/MF sob o n°01.734.214/0001-54, Inscrição Estadual n° 10.301.804-2, por intermédio de seu responsável técnico e acionista o engenheiro civil **JOSÉ ELIAS ATTUX**, CREA nº 2915/D-GO, RNP n° 1003843166 ART 1020190204262 subcontratou parte dos serviços que compõem o contrato 051/2019 de acordo com os termos contratuais e a lei 8.666/93 para a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 09, nº 55, Centro, CEP: 76300-00.

Atestamos então que a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA** através dos seus responsáveis técnicos **MILTON SALES SANTANA CREA** nº 8021/D-GO e ART PRINCIPAL 1020200149940 e **RICARDO VILELA** CREA 1018379479D-GO e ART 1020200178296 executou no período de 12/09/2019 a 10/05/2021 para a **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL** com anuência da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Goiânia/GO**, Rua 21, nº 410, Setor Vila Santa Helena, Goiânia - GO inscrita no CNPJ/MF: 17.497.764/0001-37, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções n.º 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, **os serviços de Pavimentação e Obras de Arte Especiais e Obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio conforme Contrato 051/2019 e condições estabelecidas na Concorrência Pública 013/2019,** descritos na planilha de serviços com as características abaixo.

Elevado com 192,00 m de comprimento e 13,80 m largura (2.649,60 m² de área de tabuleiro), com 24 vigas protendidas de 30 m (peso por viga 39,53 tf), 6 vigas protendidas de 34 m (peso por viga 73,42 tf) e 6 vigas protendidas de 38 m (peso por viga 81,05 tf);

Atestamos ainda que a supracitada firma demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços/obra, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	DT	QUANTIDADE EXECUTADA
2.3.2	**EXECUÇÃO DOS DISSIPADORES DE ENERGIA**			
2.3.2.1	Gabiões (0,5 M)	M3		70,74

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.965-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3620-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033317
CAT nº: 102021000025587 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2.3.2.8	Dreno de tubo de concreto D=0,20 m (0,5m x 0,5m)(GAP)(AC/BC)	M		1.224,00
4.	**ELEVADO**			
4.1	**INFRAESTRUTURA**			
4.1.1.1	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 50 cm	UND		132,00
4.1.3.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		57,50
4.1.3.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		2.070,66
4.1.3.3	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		15,38
4.1.3.4	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		395,36
4.1.4	(TAC) em solo mat. 1a CAT	M3		36,48
4.1.5	(TAC) em pedra Mat. 2a CAT	M3		4,68
4.1.6	(TAC) Alarg. base Mat. 3a CAT	M3		36,56
4.1.7	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		758,26
4.1.8	Concreto FCK=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		253,06
4.1.9	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		8,48
4.1.10	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - infraestrutura	KG		61.357,88
4.1.11	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		98,68
4.1.12	Sondagem mat. 2ª CAT. - pedregulho	M		25,29
4.1.13	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha pouco abrasiva	M		18,30
4.1.14	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha med. abrasiva	M		9,40
4.1.15	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha muito abrasiva	M		16,75
4.1.20	**REFORÇO DO ATERRO DA ESTRUTURA DE TERRA ARMADA**			
4.1.20.1	Carga manual de brita para estaca D= 45 cm executada com bate estaca de gravidade - brita comercial	M		7.080,00
4.1.20.2	Fornecimento de brita comercial para execução de estaca D= 45 cm incluso carga manual	M3		1.132,80
4.1.20.3	Estabilização brita graduada	M3		172,99
4.1.20.4	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		207,96
4.1.20.5	Elaboração do projeto de reforço do aterro da estrutura de terra armada	UND		1,00
4.2	**MESOESTRUTURA**			
4.2.1a	Aterro Compactado com Estabilização Brita Graduada (Fornecida pela SEINFRA) e Fita Metálica	M3		4.129,16
4.2.1b	Transporte Comercial de Material Básico	TKM	14,3	9.909,98
4.2.2	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6,0 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	M2		593,70

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone (62) 3920-4900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033318
CAT nº: 102021000025870 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

4.2.3	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		1.672,55
4.2.4	Concreto FCk=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		474,18
4.2.5	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		20,33
4.2.6	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) mesoestrutura	KG		65.064,44
4.2.7	Escoramento para ponte	M3		605,20
4.3	**SUPERESTRUTURA**			
4.3.1	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		8.884,07
4.3.1a	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		123,24
4.3.2	Concreto FCK= 30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		878,32
4.3.3	Concreto FCK=35 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		750,00
4.3.4	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - superestrutura	KG		168.331,36
4.3.5	Fornecimento, corte e colocação de cabo CP-190 RB D=12,7 MM c/ aderência	KG		54.675,20
4.3.6	Escoramento para ponte	M3		3.826,22
4.3.7	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina épóxi	KG		272,97
4.3.8	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		48,00
4.3.9	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		216,00
4.3.10	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und		80,00
4.3.11	Ancoragem passiva aderente para 10 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		48,00
4.3.12	Ancoragem passiva aderente para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		72,00
4.3.13	Bainha metálica diâmetro 50 mm para 6 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		501,92
4.3.14	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		6.759,36
4.5	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
4.5.1	Pavimentação-concreto FCK=20 Mpa (AC/BC)	M3		262,08
4.5.2	Drenos 100 mm	UND		90,00
4.5.3	Neoprene	KG		2.119,32
4.5.4	Limpeza geral	M2		4.500,00
4.5.5	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	M		96,60

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Polo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033319
CAT nº: 102021000025587 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

4.8	**CRAVAÇÃO DAS ESTACAS DE BRITA**			
4.8.1	Cravação de estacas de brita DN= 30 CM, com mobilização e desmobilização do equipamento bate estaca	M		650,00

Por ser verdadeiro os quantitativos e os dizeres presentes nesse documento assinam abaixo.

Goiânia/GO, 13 de setembro de 2021.

JOSÉ ELIAS ATTUX
CONTRATANTE
CREA 2915/D-GO

Anuência:

FERNANDO FELIX DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 6.478/D-GO
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO
PORTARIA 171/2020

JOSÉ OLÍMPIO JÚNIOR
COORDENADOR EXECUTIVO
DECRETO 993/2021

FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
SECRETARIO MUNICIPAL

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra. 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **79160/2026** Validade: **31/03/2027**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: RICARDO VILELA
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1018379479 CPF: ***.108.45*-**
Número do Registro: 1018379479D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 19/03/2019 Data de Registro no Crea-GO: 19/03/2019

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista
Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 19/03/2019 Situação: Definitivo
Atribuições: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, O ART. 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E ARTIGOS 28º E 29º DO DECRETO FEDERAL Nº 23.569/33, DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 26/03/2026 17:14:12.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **3944dc00**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CREA-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020210002590
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **RICARDO VILELA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **RICARDO VILELA** RNP: **1018379479** Registro: **1018379479D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020200178296**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **15/09/2020** .. Baixada em: **..**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020200149940**.....
Empresa contratada: **MOBICON CONSTRUTORA LTDA -.. Registro CREA-GO: 16126**.....

Contratante: **LOCTEC ENGENHARIA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL** CPF/CNPJ: **01.734.214/0001-54**

Rua 18..... Número: 410.... Bairro: Polo Empresarial Goias... CEP: 74985-165

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: ..... Cidade: Aparecida de Goiania.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)3920-8900...

Contrato: SCP01/2020 Celebrado em: 08/01/2020 Valor R$: 7.841.687,97...

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Avenida Marginal Botafogo..... Número: S/N....

Bairro: Jardim Goiás..... CEP: 74810-155.....

Quadra: 0..... Lote: 0..... Complemento: COM AV JAMEL CECILIO..... Cidade: Goiânia.....-GO

Data de Inicio: 12/09/2019 Previsão término: 05/12/2020 Coordenadas Geográficas: -16.701893,-49.253936

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PUBLICOS** CPF/CNPJ: **17.497.764/0001-37**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 35248380..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO CANAL , 141,59 METROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO MURO DE CONTENCAO , 281,90 METROS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 1.330,76 METROS QUADRADOS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 7.928,03 METROS QUADRADOS;

Observações

Execução por subempreitada dos Serviços de Canal, Pavimentação, Obras de Arte Especiais e obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio, para atender a Secretária Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SEINFRA, conforme contratado de firmado entre as empresas Loctec Engenharia LTDA - Em Recuperacao Judicial e Mobicon Construtora Ltda.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 12/09/2019 até 10/05/2021.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL DA ENGENHARIA CIVIL;

2) ESTA CERTIDÃO REFERE-SE AOS SERVIÇOS REALIZADOS PARCIALMENTE CONFORME PERÍODO E QUANTITATIVOS CONSTANTES DO ATESTADO ANEXO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 21033320 a 21033323, o atestado contendo <4> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020210002590
Data: 26/11/2021 Hora: 08:33:00
Código de Controle: RUGUZMW

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.creago.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo 96096/2021

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

CREA-GO

LOCTEC
ENGENHARIA

Autenticidade nº: 21033320
CAT nº: 102021000025590 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

A empresa **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL,** pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 18, s/n, Qd. 21, Lt. 06,Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás – Etapa II, Aparecida de Goiânia – GO, inscrita no CNPJ/MF sob o n°01.734.214/0001-54, Inscrição Estadual n° 10.301.804-2, por intermédio de seu responsável técnico e acionista o engenheiro civil **JOSÉ ELIAS ATTUX**, CREA nº 2915/D-GO, RNP n° 1003843166 ART 1020190204262 subcontratou parte dos serviços que compõem o contrato 051/2019 de acordo com os termos contratuais e a lei 8.666/93 para a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado com sede na Rua 09, nº 55, Centro, CEP: 76300-00.

Atestamos então que a **MOBICON CONSTRUTORA LTDA** através dos seus responsáveis técnicos **MILTON SALES SANTANA CREA** nº 8021/D-GO e ART PRINCIPAL 1020200149940 e **RICARDO VILELA** CREA 1018379479D-GO e ART 1020200178296 executou no período de 12/09/2019 a 10/05/2021 para a **LOCTEC ENGENHARIA LTDA – EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL** com anuência da **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Goiânia/GO**, Rua 21, nº 410, Setor Vila Santa Helena, Goiânia - GO inscrita no CNPJ/MF: 17.497.764/0001-37, nos padrões, normas técnicas e condições contratadas, para o devido assentamento de acervo técnico profissional, de acordo com as Resoluções n.º 218 de 29/03/73 e 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, **os serviços de Pavimentação e Obras de Arte Especiais e Obras Complementares do Complexo Viário do Cruzamento da Marginal Botafogo com a Av. Jamel Cecílio conforme Contrato 051/2019 e condições estabelecidas na Concorrência Pública 013/2019,** descritos na planilha de serviços com as características abaixo.

Elevado com 192,00 m de comprimento e 13,80 m largura (2.649,60 m² de área de tabuleiro), com 24 vigas protendidas de 30 m (peso por viga 39,53 tf), 6 vigas protendidas de 34 m (peso por viga 73,42 tf) e 6 vigas protendidas de 38 m (peso por viga 81,05 tf);

Atestamos ainda que a supracitada firma demonstrou capacidade técnica com bom desempenho e qualidade na execução dos serviços/obra, inexistindo fatos que desabonem sua idoneidade.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	DT	QUANTIDADE EXECUTADA
2.3.2	**EXECUÇÃO DOS DISSIPADORES DE ENERGIA**			
2.3.2.1	Gabiões (0,5 M)	M3		70,74

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.965-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3620-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033321
CAT nº: 102021000025900 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao

2.3.2.8	Dreno de tubo de concreto D=0,20 m (0,5m x 0,5m)(GAP)(AC/BC)	M		1.224,00
4.	**ELEVADO**			
4.1	**INFRAESTRUTURA**			
4.1.1.1	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 50 cm	UND		132,00
4.1.3.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		57,50
4.1.3.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		2.070,66
4.1.3.3	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		15,38
4.1.3.4	Estaca em rocha, diâmetro de 50 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz hidráulica 300 KW (exclusive mobilização e desmobilização)	M		395,36
4.1.4	(TAC) em solo mat. 1a CAT	M3		36,48
4.1.5	(TAC) em pedra Mat. 2a CAT	M3		4,68
4.1.6	(TAC) Alarg. base Mat. 3a CAT	M3		36,56
4.1.7	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		758,26
4.1.8	Concreto FCK=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		253,06
4.1.9	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		8,48
4.1.10	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - infraestrutura	KG		61.357,88
4.1.11	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		98,68
4.1.12	Sondagem mat. 2ª CAT. - pedregulho	M		25,29
4.1.13	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha pouco abrasiva	M		18,30
4.1.14	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha med. abrasiva	M		9,40
4.1.15	Sondagem mat. 3ª CAT. - rocha muito abrasiva	M		16,75
4.1.20	**REFORÇO DO ATERRO DA ESTRUTURA DE TERRA ARMADA**			
4.1.20.1	Carga manual de brita para estaca D= 45 cm executada com bate estaca de gravidade - brita comercial	M		7.080,00
4.1.20.2	Fornecimento de brita comercial para execução de estaca D= 45 cm incluso carga manual	M3		1.132,80
4.1.20.3	Estabilização brita graduada	M3		172,99
4.1.20.4	Sondagem mat. 1ª CAT. - solo	M		207,96
4.1.20.5	Elaboração do projeto de reforço do aterro da estrutura de terra armada	UND		1,00
4.2	**MESOESTRUTURA**			
4.2.1a	Aterro Compactado com Estabilização Brita Graduada (Fornecida pela SEINFRA) e Fita Metálica	M3		4.129,16
4.2.1b	Transporte Comercial de Material Básico	TKM	14,3	9.909,98
4.2.2	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6,0 m - tipo 2 - areia e brita comerciais	M2		593,70

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone (62) 3920-4900
e-mail loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033322
CAT nº: 102021000025900 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

4.2.3	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		1.672,55
4.2.4	Concreto FCk=30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		474,18
4.2.5	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		20,33
4.2.6	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) mesoestrutura	KG		65.064,44
4.2.7	Escoramento para ponte	M3		605,20
4.3	**SUPERESTRUTURA**			
4.3.1	Forma chapa compensada plastificada 17 mm (incluso desforma)	M2		8.884,07
4.3.1a	Concreto FCK=15 Mpa (AC/BC)	M3		123,24
4.3.2	Concreto FCK= 30 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		878,32
4.3.3	Concreto FCK=35 Mpa com aditivo (AC/BC)	M3		750,00
4.3.4	Aço CA 50/60 aquisição, armação e colocação (incluso perdas) - superestrutura	KG		168.331,36
4.3.5	Fornecimento, corte e colocação de cabo CP-190 RB D=12,7 MM c/ aderência	KG		54.675,20
4.3.6	Escoramento para ponte	M3		3.826,22
4.3.7	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina épóxi	KG		272,97
4.3.8	Ancoragem ativa para 10 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		48,00
4.3.9	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão un	und		216,00
4.3.10	Ancoragem ativa para 6 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	und		80,00
4.3.11	Ancoragem passiva aderente para 10 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		48,00
4.3.12	Ancoragem passiva aderente para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	und		72,00
4.3.13	Bainha metálica diâmetro 50 mm para 6 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		501,92
4.3.14	Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rigida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	m		6.759,36
4.5	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
4.5.1	Pavimentação-concreto FCK=20 Mpa (AC/BC)	M3		262,08
4.5.2	Drenos 100 mm	UND		90,00
4.5.3	Neoprene	KG		2.119,32
4.5.4	Limpeza geral	M2		4.500,00
4.5.5	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 50 x 80 mm - fornecimento e instalação	M		96,60

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra 21 Lote 06 Bloco 01, Polo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

Autenticidade nº: 21033323
CAT nº: 102021000025900 Página: 004
www.creago.org.br/autenticacao

4.8	**CRAVAÇÃO DAS ESTACAS DE BRITA**			
4.8.1	Cravação de estacas de brita DN= 30 CM, com mobilização e desmobilização do equipamento bate estaca	M		650,00

Por ser verdadeiro os quantitativos e os dizeres presentes nesse documento assinam abaixo.

Goiânia/GO, 13 de setembro de 2021.

JOSÉ ELIAS ATTUX
CONTRATANTE
CREA 2915/D-GO

Anuência:

FERNANDO FELIX DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 6.478/D-GO
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO
PORTARIA 171/2020

JOSÉ OLÍMPIO JÚNIOR
COORDENADOR EXECUTIVO
DECRETO 993/2021

FAUSTO NIERI MORAES SARMENTO
SECRETARIO MUNICIPAL

LOCTEC ENGENHARIA LTDA - Em Recuperação Judicial
Rua 18, SN Quadra. 21 Lote 06 Bloco 01, Pólo Empresarial Goiás - Etapa II - 74.985-055 APARECIDA DE GOIÂNIA-GO - Fone: 062 3920-8900
e-mail: loctec@loctec.com.br

10. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES

Atendendo aos comandos do instrumento convocatório, do Termo de Referência e dos Critérios de Julgamento, e ainda aos elementos técnicos reunidos no Volume 1 — Relatório de Anteprojeto da rodovia GO-440 / GO-508, esta Proposta Técnica organiza, de forma sistematizada e auditável, o conjunto integral dos produtos previstos para entrega ao longo do contrato. Esse conjunto cobre desde a fase do projeto executivo até o encerramento da obra, passando pelo planejamento e pela execução, sempre em conformidade com o regime de contratação integrada.

A relação de produtos foi montada após exame criterioso dos documentos oficiais do certame, sem aproveitamento de modelos genéricos nem importação automática a partir de outras licitações: o que ela espelha é, exclusivamente, o escopo efetivo do contrato. Foram incluídos apenas os produtos que o anteprojeto aprovado e o Termo de Referência exigem de modo explícito ou que deles decorrem em termos técnicos, respeitando-se as singularidades do empreendimento. Entre essas singularidades estão duas particularmente importantes: por um lado, os produtos da área ambiental foram estruturados segundo a forma de PBA com seus respectivos programas; por outro, previram-se produtos específicos relacionados à gestão da qualidade e à gestão de segurança, saúde e meio ambiente, todos dimensionados conforme a complexidade da obra.

Sob o Sistema de Gestão da Qualidade exposto no Capítulo 8 transcorrerão a elaboração, a verificação e a entrega dos produtos técnicos, com controle documental, rastreabilidade, checagem de conformidade e articulação ao planejamento executivo do empreendimento. Há, ademais, vinculação direta entre cada um dos produtos aqui apresentados e os respectivos itens do Termo de Referência — vinculação que assegura aderência plena às obrigações contratuais e às análises e condicionantes técnicas previamente mapeadas no capítulo de Conhecimento do Objeto.

10.1 REFERÊNCIA E DESCRIÇÃO A TODOS OS PRODUTOS CONSTANTES DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO

Visando reforçar a rastreabilidade, deixar nítidas as responsabilidades e ampliar a governabilidade contratual, optou-se pela apresentação individualizada dos produtos, embora alguns possam, ao longo da execução, vir consolidados — hipótese admitida pelo Termo de Referência. Tal opção amplia a transparência da fiscalização, simplifica o acompanhamento das entregas e evidencia o pleno conhecimento do objeto pelo Consórcio 440, demonstrando aptidão técnica para planejar, executar e controlar a obra de modo eficiente.

10.1.1 DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS

10.1.1.1 PROJETOS EXECUTIVOS DAS DISCIPLINAS

Trata-se aqui do desenvolvimento integral dos projetos executivos das disciplinas rodoviárias do empreendimento, dentre as quais:

- terraplenagem;
- drenagem superficial e profunda;
- pavimentação;
- obras de arte correntes;
- sinalização e segurança viária;
- obras complementares.

Os projetos executivos serão elaborados em grau de detalhamento compatível com a execução direta da obra. Integram seu conteúdo: as plantas, perfis e seções; os detalhamentos de natureza construtiva; os memoriais de cálculo; as especificações técnicas pertinentes; e os respectivos quantitativos.

10.1.1.2 MEMORIAIS DESCRITIVOS E DE CÁLCULO

Documentos técnicos cuja finalidade é fundamentar e justificar as soluções de engenharia adotadas. Em seu conteúdo cabem os parâmetros para dimensionamento, as referências normativas adotadas, as verificações de natureza estrutural, as hipóteses geotécnicas assumidas, bem como os critérios de drenagem e o dimensionamento do pavimento.

10.1.1.3 RELATÓRIOS DE ESTUDOS E INVESTIGAÇÕES

Reúnem-se aqui os relatórios técnicos oriundos de campo e de laboratório associados ao empreendimento. Destacam-se entre eles: as investigações de natureza geotécnica; a caracterização dos materiais; os levantamentos topográficos efetuados; os estudos hidrológicos pertinentes; e os ensaios voltados à pavimentação.

10.1.1.4 PLANOS EXECUTIVOS E METODOLÓGICOS

Documentos operacionais que estabelecem a metodologia construtiva das principais frentes de obra, tratando do sequenciamento executivo, dos métodos construtivos, dos equipamentos previstos, da produtividade estimada e das interfaces entre frentes.

10.1.1.5 RELATÓRIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO

Trata-se de um agrupamento de registros técnicos que comprovam a conformidade dos materiais utilizados, bem como a dos serviços já executados. Tal agrupamento abrange: os ensaios para verificação da compactação; o controle aplicado às camadas que compõem o pavimento; aquele incidente sobre o concreto; o controle exercido sobre os dispositivos de drenagem; e, por fim, as verificações de natureza geométrica.

10.1.1.6 RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO E MEDIÇÕES

Documentos periódicos que retratam a evolução física e financeira do empreendimento, incluindo: avanço das frentes, serviços executados, quantitativos medidos, aderência ao cronograma e ocorrências relevantes do período.

10.1.1.7 DOCUMENTAÇÃO “AS BUILT”

Conjunto de registros finais que retrata a configuração efetivamente executada da obra, abrangendo: projetos atualizados, alterações ocorridas durante a execução, registros de campo, localização precisa das estruturas e quantitativos finais.

10.1.1.8 RELATÓRIO FINAL DE CONCLUSÃO

Trata-se do documento consolidado do empreendimento. Reúne: o resumo das obras concluídas; os quantitativos finais apurados; o desempenho técnico aferido; a

comprovação da conformidade contratual atingida; e os registros de qualidade que alicerçam a entrega definitiva.

10.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS E SUA FORMA DE MEDIÇÃO

O acompanhamento dos projetos do contrato da rodovia GO-440 / GO-508 transcorrerá de forma sistemática, estruturada e rastreável. Há ênfase no apego ao escopo contratual, na articulação entre as várias disciplinas e na previsibilidade necessária à atividade de fiscalização. A metodologia adotada distribui-se em etapas sequenciais — desenvolvimento, análise, consolidação e validação —, conforme apresentado na planilha “Plano de Trabalho de Projetos”, que atua como ferramenta oficial de acompanhamento e medição.

Em todas as etapas do plano há produtos claramente especificados, técnicos responsáveis nominalmente atribuídos e critérios verificáveis de modo objetivo, o que viabiliza tanto a observação contínua por parte da fiscalização quanto a detecção precoce de desvios ou ajustes. Já o dimensionamento dos marcos de entrega seguiu a coerência exigida pelo cronograma do contrato como um todo, subsidiando o trâmite dos produtos sem que o avanço das frentes executivas seja comprometido.

Ocorrerá o desenvolvimento dos projetos de forma progressiva: começa pelas atividades de planejamento e coleta de informações, evolui para a elaboração dos estudos e projetos por disciplina, sem que se percam, ao longo do percurso, as articulações técnicas entre as áreas de geometria e de terraplenagem, entre drenagem e pavimentação, e entre obras de arte, interferências, meio ambiente e desapropriações. Tal abordagem articulada reduz retrabalhos e dá consistência técnica aos diversos produtos.

Os serviços de projeto serão medidos a cada etapa concluída, contingenciada essa medição à entrega efetiva dos produtos previstos — devidamente revisados, compatibilizados — e à validação formal pela fiscalização. Adota-se, portanto, a lógica de medição pelo resultado técnico efetivamente entregue, e não pelo esforço ou pelo tempo despendido, em sintonia com o que fixa o Termo de Referência. A cada marco de medição corresponderá um pacote de documentos passíveis de verificação —

entre eles, relatórios técnicos, peças gráficas consolidadas, plantas e perfis, além de seções e memoriais.

No decorrer do processo, há rodadas previstas de análise crítica, ajustes técnicos e consolidações intermediárias, viabilizando a incorporação das contribuições da fiscalização e atenuando o risco de reprovação em fases avançadas. A etapa final de cada disciplina considera-se concluída apenas depois da incorporação das observações recebidas e da emissão da versão validada do produto.

Já a planilha de acompanhamento, ora apresentada, consolida etapas, prazos e marcos de medição. Em seu funcionamento, exerce três papéis simultâneos: instrumento gerencial das atividades, mecanismo formal de controle contratual e referência objetiva para a medição dos serviços de projeto. Essa estrutura confere transparência, rastreabilidade e alinhamento entre Contratada e Contratante durante todo o ciclo de desenvolvimento dos projetos do empreendimento.

10.2.1 ETAPAS DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Os produtos serão elaborados segundo uma sequência lógica articulada ao desenvolvimento do empreendimento, contemplando:

- planejamento e mobilização;
- desenvolvimento dos projetos por disciplina;
- validações técnicas das soluções adotadas;
- execução das obras correspondentes;
- controle tecnológico e verificações de conformidade;
- consolidação final dos produtos e documentação.

O acompanhamento dos produtos far-se-á pelo cronograma integrado e pela Estrutura Analítica do Projeto (EAP) constantes do capítulo respectivo da Metodologia e Programa de Trabalho. Nessa rotina, articulam-se registros técnicos e verificações atinentes à conformidade, em fidelidade ao escopo contratual e às fases executivas previstas para o empreendimento.

10.2.2 FORMA DE APRESENTAÇÃO E ENTREGA

Os produtos serão apresentados em formatos técnicos compatíveis com as exigências tanto do contrato quanto do órgão contratante. Comporão essa

apresentação: documentação digital estruturada; rastreabilidade dos registros; identificação clara das revisões; amarração ao cronograma; e total compatibilidade com as rotinas de fiscalização. No que concerne à temporalidade, as entregas obedecerão aos marcos do cronograma do empreendimento, o que viabiliza acompanhamento sistemático tanto da evolução técnica quanto da executiva das atividades.

A forma como os produtos foram estruturados, somada à sua amarração às fases do contrato e à sua articulação ao Sistema de Gestão da Qualidade, bem como ao planejamento executivo, evidencia que o Consórcio 440 dispõe de plena capacidade para assegurar controle técnico, rastreabilidade e conformidade ao longo de todo o ciclo de entregas contratuais do empreendimento.

10.2.3 FLUXO DE ELABORAÇÃO, ACOMPANHAMENTO, REVISÃO E ACEITE DOS PRODUTOS

A elaboração dos produtos técnicos e sua respectiva entrega ocorrerão sob fluxo estruturado de gestão, com articulação tanto ao Sistema de Gestão da Qualidade (Capítulo 8) quanto ao planejamento executivo e às rotinas adotadas pela fiscalização da GOINFRA. Esse fluxo confere rastreabilidade ao processo, garante controle técnico, viabiliza a verificação da conformidade e explicita as atribuições dos atores que participam do desenvolvimento e do aceite dos produtos do empreendimento. Por seu alcance, cobre o ciclo integral, da programação da entrega até o aceite final pelo órgão contratante.

10.2.3.1 ETAPAS DO FLUXO DE GESTÃO DE PRODUTOS

Compõem o fluxo de gestão dos produtos técnicos as seguintes etapas principais:

- 1. Programação da entrega;
- 2. Elaboração técnica;
- 3. Verificação interna de qualidade;
- 4. Consolidação e aprovação interna;
- 5. Protocolo e entrega formal;
- 6. Análise pela fiscalização;

- 7. Revisões e ajustes;
- 8. Aceite técnico;
- 9. Registro e arquivamento.

10.2.3.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS

Programação da entrega

A entrega de cada produto está prevista no cronograma executivo, com amarração à EAP do empreendimento. Indicam-se, em cada caso, a disciplina responsável pelo desenvolvimento, o prazo contratual cabível, a versão programada, os requisitos técnicos pertinentes e o marco de medição correspondente.

Elaboração técnica

Abrange o desenvolvimento do produto a cargo da equipe técnica responsável, observado o Termo de Referência, observadas as normas técnicas pertinentes, observadas as diretrizes da GOINFRA e observadas as soluções de engenharia adotadas para o trecho.

Verificação interna de qualidade

Apreciação técnica conduzida pela equipe de qualidade do Consórcio, voltada a verificar: a aderência frente ao TR; a consistência técnica observada entre as disciplinas; a compatibilização interdisciplinar atingida; e, ainda, a completude documental do produto.

Consolidação e aprovação interna

Validação final do produto pela coordenação técnica do contrato, atribuição que incorpora a revisão conclusiva, sua aprovação no plano técnico e a respectiva liberação para o protocolo oficial junto à fiscalização.

Protocolo e entrega formal

O produto é oficialmente entregue à fiscalização via protocolo eletrônico, mediante uso do sistema de gestão documental, com controle de revisões e identificação inequívoca do que está sendo entregue.

Análise pela fiscalização

Apreciação técnica conduzida pela GOINFRA, por meio da fiscalização do contrato. Verificam-se, nessa etapa, o cumprimento integral do escopo, a aderência

ao TR, a qualidade técnica do produto entregue e a consistência das soluções entre as diversas disciplinas envolvidas.

Revisões e ajustes

Quando se mostrar necessário, o produto retorna para revisão, com registro formal dos comentários, realização dos ajustes técnicos pertinentes, nova submissão e atualização do controle de versões.

Aceite técnico

Uma vez aprovado pela fiscalização, segue-se a sequência formal de aceite técnico, validação contratual, autorização para medição e liberação para a etapa subsequente.

Registro e arquivamento

Aceito o produto, ele passa a integrar o acervo do empreendimento, somando-se ao sistema documental, ao histórico de revisões, à rastreabilidade da entrega e à base para o respectivo “as built”.

10.2.4 FLUXO DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO, ENTREGA, REVISÃO E ACEITE DOS PRODUTOS

Conduzir-se-á a gestão dos produtos técnicos do contrato por intermédio de um fluxo estruturado: nele se sucedem elaboração, verificação, entrega, revisão e aceite — garantindo controle técnico, rastreabilidade das entregas e clareza das responsabilidades atribuídas a cada parte. O fluxo articula quatro instâncias: a equipe técnica do Consórcio, o SGQ, a Coordenação responsável pelo contrato e a Fiscalização da GOINFRA. A regra é simples: nenhum produto chega à contratante sem antes ter sido elaborado, verificado e aprovado internamente, e qualquer revisão que se faça necessária será conduzida de forma sistemática e controlada.

Por meio dessa sistemática, garantem-se, ao longo do contrato:

- conformidade dos produtos com o Termo de Referência;
- consistência técnica e interdisciplinar das soluções;
- controle adequado de versões e registros;
- rastreabilidade completa das revisões realizadas;
- transparência na interação com a fiscalização;
- segurança no processo de aceite e medição.

O encadeamento sequencial do fluxo é o seguinte: programa-se a entrega; elabora-se tecnicamente o produto; faz-se a verificação pelo SGQ; aprova-se internamente; protocola-se e entrega-se à fiscalização; ocorre a análise por parte dela; quando necessário, executam-se revisões; emite-se o aceite; e, ao final, registra-se o produto. Estabelece-se, dessa maneira, governança nítida para o ciclo completo de desenvolvimento e validação das entregas contratuais.

GO-490 / GO-588 | Etapas de acompanhamento de projetos e forma de medição (T0 = 01/06/2026)
ETAPA (FASE)
ID
PRODUTO / ENTREGÁVEL
MEDIÇÃO (%)
ENTREGA (d)
ANÁLISE (d)
JANELA TOTAL (d)
INÍCIO
FIM
ACEITE / MARCO
I – PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS
1 Relatório de Atividades Preliminares – Implantação 25.00% 2 3 5 01/06/2026 08/06/2026
II – FASE PRELIMINAR – ESTUDOS
2.1 Dados Históricos – Implantação 6.00% 15 10 25 07/06/2026 02/07/2026
2.2 Estudos de Tráfego – Implantação 6.00% 15 10 25 07/06/2026 02/07/2026
2.3 Estudos Geológicos – Implantação 6.00% 15 10 25 07/06/2026 02/07/2026
2.4 Estudos Geotécnicos – Implantação 2.00% 15 10 25 07/06/2026 02/07/2026
2.5 Estudos Hidrológicos – Implantação 2.00% 15 10 25 07/06/2026 02/07/2026
2.6 Estudos Topográficos – Implantação 10.00% 15 10 25 07/06/2026 02/07/2026
2.7 Levantamentos Especiais – Implantação 2.00% 15 10 25 07/06/2026 02/07/2026
III – PROJETO BÁSICO
3.1 Projeto de Drenagem – Implantação 7.50% 25 5 30 03/07/2026 02/08/2026
3.2 Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica – Implantação 7.50% 25 5 30 03/07/2026 02/08/2026
3.3 Projeto de Sinalização e Obras Complementares – Implantação 7.50% 25 5 30 03/07/2026 02/08/2026
3.4 Projeto de Implantação 7.50% 25 5 30 03/07/2026 02/08/2026
IV – PROJETO EXECUTIVO
4.1 Orçamento e Memórias de Cálculo – Implantação 1.66% 100 20 120 03/08/2026 30/11/2026
4.2 Cronograma e Planos de Execução – Implantação 1.67% 100 20 120 03/08/2026 30/11/2026
4.3 Projeto Executivo – Implantação 1.67% 100 20 120 03/08/2026 30/11/2026
V – ENTREGA DEFINITIVA
5 Entrega Definitiva e Emissão de Portaria de Aprovação do Projeto Executivo 10.00% 0 0 0 30/11/2026 30/11/2026
TOTAL GERAL DO PROJETO EXECUTIVO 100.00% 01/06/2026 30/11/2026
LEGENDA

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Proposta Técnica resulta de exame minucioso e articulado feito sobre o anteprojeto de engenharia da rodovia GO-440 / GO-508, peça aprovada pela GOINFRA. Norteia o documento a convicção de que a boa execução de uma obra rodoviária depende menos do recurso a fórmulas padronizadas, e mais da correta interpretação do empreendimento em sua dimensão concreta — atravessada por interfaces de natureza técnica, ambiental e logística.

Nos capítulos dedicados ao Conhecimento do Objeto, esta licitante demonstrou domínio sobre os principais elementos que caracterizam a implantação do trecho. As condicionantes geométricas, hidrológicas e geotécnicas, somadas àquelas de natureza ambiental e logística, foram abordadas de modo objetivo por incidirem diretamente sobre a execução. Já a Metodologia e o Programa de Trabalho convergem com essa leitura crítica, propondo arranjo executivo coerente com a extensão do trecho, com a distribuição das frentes em campo e, sobretudo, com a articulação entre as disciplinas — interface cuja correção mostra-se decisiva para a previsibilidade do contrato.

Conceberam-se em conjunto, com vistas à fluidez operacional, ao controle físico do avanço e à mitigação de riscos executivos, o encadeamento das atividades, a sequência de mobilização, a programação das frentes e o gerenciamento logístico dos materiais, afastando, de forma deliberada, soluções de improviso em obra. O tratamento responsável das oportunidades de melhoria identificadas no projeto executivo, por sua vez, não descaracteriza o anteprojeto aprovado nem introduz riscos sem necessidade: o que se persegue é o refinamento das soluções, especificamente nos planos da executabilidade, da segurança operacional, da racionalização do método construtivo e do desempenho que a rodovia terá ao longo de sua vida útil — atributos que, somados, traduzem maturidade técnica e compromisso com o interesse público.

Quando vistos no conjunto, os instrumentos de gestão expostos nesta proposta — entre eles o SGI, o Plano destinado à Segurança e ao Meio Ambiente, o Plano de Contingência, o SGQ, o controle documental e o tratamento das não conformidades — fortalecem a capacidade do Consórcio 440 de tocar o contrato com organização,

previsibilidade e transparência, em estrita aderência às exigências contratuais e aos critérios de julgamento que a GOINFRA estabeleceu.

Em sua composição, o Consórcio 440 agrega três sociedades: MOBICON CONSTRUTORA, IBIZA CONSTRUTORA e QUEIROZ ALMEIDA ENGENHARIA. Em comum, possuem percurso já consolidado tanto em rodovias quanto em obras de arte especiais, contam com quadros técnicos qualificados, mantêm frota própria de máquinas e equipamentos compatível com o porte do empreendimento e operam segundo estrutura corporativa que integra, no plano da gestão, qualidade, segurança e meio ambiente. Essas características sustentam, na prática, a proposta de execução submetida pela presente licitante.

Diante do que se expôs, esta Proposta Técnica concretiza solução tecnicamente consistente, exequível e defensável: deixa claro que o Consórcio 440 não apenas compreendeu o anteprojeto que a GOINFRA aprovou, como também dispõe da experiência, do método e da estrutura necessários para converter projeto em obra com controle, qualidade e responsabilidade. Em síntese, é uma proposta sintonizada com o que a contratante espera e voltada à entrega segura e eficiente do empreendimento — tendo como horizontes claros tanto a obtenção da melhor avaliação técnica por parte da banca julgadora quanto o benefício efetivo para a população que utilizará a rodovia.

12. REFERENCIAS

Documentos do Processo Licitatório

- Edital de Concorrência Eletrônica — GOINFRA, Processo nº 202500005037139
- Termo de Referência — Contratação Integrada para implantação e pavimentação da GO-440/GO-508
- Anteprojeto GO-440/GO-508 — Volume 1: Relatório de Anteprojeto
- Anteprojeto GO-440/GO-508 — Volume 2: Anteprojeto
- Anteprojeto GO-440/GO-508 — Volume 3B: Estudos Geotécnicos
- Anteprojeto GO-440/GO-508 — Volume 4: Orçamento
- Matriz de Alocação de Riscos Integrada — GO-440/GO-508
- Cronograma Físico-Financeiro — Obra e Serviço de Engenharia
- Critérios de Julgamento da Proposta Técnica — SEI GOVERNADORIA nº 84213849

Legislação

- Lei Federal nº 14.133/2021 — Lei de Licitações e Contratos Administrativos
- Decreto Estadual nº 10.359, de 11 de dezembro de 2023 — Regulamenta a Lei nº 14.133/2021 no âmbito do Estado de Goiás
- Decreto Estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023 — Planejamento e elaboração de ETP e Termos de Referência no Estado de Goiás
- Resolução Normativa TCE-GO nº 007/2022 — Conteúdo mínimo de projetos executivos submetidos ao controle externo
- Código de Trânsito Brasileiro — CTB, atualizado

Normas e Instruções Técnicas da GOINFRA

- IP-07 — Estudos Geológicos e Geotécnicos
- IP-08 — Critérios de Projeto Geométrico de Rodovias
- IP-10 — Projeto de Pavimentação

- IP-13 — Drenagem e Obras de Arte Correntes
- IP-15 — Projeto de Sinalização Rodoviária
- IP-20 — Elaboração de Anteprojeto
- Manual de Análise de Projetos Rodoviários — GOINFRA, 4ª Edição (2025)
- Tabela de Referência de Preços — GOINFRA 006/2025

Manuais e Normas Federais (DNIT/DNER)

- Manual de Projeto Geométrico para Rodovias Rurais — DNER
- Manual de Drenagem de Rodovias — DNIT (Publicação IPR-724)
- Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem — DNIT (Publicação IPR-715)
- Manual de Sinalização Rodoviária — DNIT (2010)
- Manual de Projeto e Práticas Operacionais de Segurança de Rodovias — IPR-741 (2010)
- DNIT 015/2006-ES — Drenagem: Drenos Subterrâneos
- DNIT 018/2006-ES — Drenagem: Sarjetas e Valetas
- DNIT 020/2006-ES — Drenagem: Meios-Fios e Guias
- DNIT 021/2004-ES — Drenagem: Entradas e Descidas d'Água
- DNIT 093/2006-EM — Tubo Dreno Corrugado de Polietileno de Alta Densidade (PEAD)
- DNIT 094/2006-EM — Tubos Coletores de PVC/PEAD
- DNER-ES 330/97 — Concreto de Cimento Portland
- DNER ISA-07 — Instrução de Serviço Ambiental (escoamento, erosão e drenagem)
- Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem — DNIT

Normas Técnicas Brasileiras (ABNT)

- ABNT NBR 6118 — Projeto de Estruturas de Concreto

- ABNT NBR 7362 — Sistemas Enterrados para Condução de Esgoto — Tubos de PVC
- ABNT NBR 7367 — Projeto e Assentamento de Tubulações de PVC Rígido
- ABNT NBR 10004 — Resíduos Sólidos: Classificação

Métodos de Dimensionamento

- Método USACE-AASHTO — Dimensionamento Estrutural de Pavimentos (Número N)

13. TERMO DE ENCERRAMENTO

Prezados Senhores,

O presente volume, composto por folhas numeradas sequencialmente da página 1 (CAPA) até a página 958, inclusive esta, encerra a PROPOSTA TÉCNICA submetida pelo CONSÓRCIO GO 440 em resposta à licitação instaurada pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, cujo objeto consiste na Contratação Integrada para elaboração dos projetos executivos e execução das obras de implantação e pavimentação da Rodovia GO-440/ GO-508, no trecho compreendido entre o Entroncamento com a GO-506 (Santo Antônio do Rio Verde) e a Divisa com o Estado de Minas Gerais, com extensão total de 32,00 km, neste Estado.

O CONSÓRCIO GO 440 declara, sob as penas da lei, que a presente Proposta Técnica foi elaborada em estrita conformidade com o Edital, o Termo de Referência, os Critérios de Julgamento e todos os demais documentos integrantes do processo licitatório, abrangendo integralmente o escopo técnico estabelecido pelo órgão contratante.

O Consórcio coloca-se à inteira disposição da GOINFRA para os esclarecimentos técnicos que se fizerem necessários.

BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO:92932479172

Assinado de forma digital por BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO:92932479172
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC CERTIFICA ANAPOLIS v5, ou=12290274000141, ou=Videoconferencia, ou=Certificado PF A1, cn=BRUNO GEMUS DE ALMEIDA MANSO:92932479172
Dados: 2026.04.29 17:11:13 -03'00'

Nome: Bruno Gemus de Almeida Manso

Cargo: Representante Legal Mobicon (Empresa Líder)