GO INFRA

JUNHO 2026

PROPOSTA TÉCNICA

CONCORRENCIA Nº 65/2026

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE DUPLICAÇÃO DO GRUPO D26.2, SENDO OS TRECHOS DA (I) GO-164: MOZARLÂNDIA / ENTR. GO-454, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 41,90 KM; (II) GO-164: ENTR. GO-454 / NOVA CRIXÁS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 37,10 KM, TOTALIZANDO EXTENSÃO DE 79,00 KM, CONFORME CONDIÇÕES

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO – STRANOR

PROPOSTA TÉCNICA EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 65/2026
Contratação nº 118378, Processo nº 202600005003280

Elaboração de Projetos de Engenharia Rodoviária de duplicação do Grupo D26.2, sendo os trechos da (I) GO-164: Mozarlândia / Entr. GO-454, com extensão aproximada de 41,90 km; (II) GO-164: Entr. GO-454 / Nova Crixás, com extensão aproximada de 37,10 km, totalizando extensão de 79,00 km.

Goiânia
2026

RESUMO

O CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO STRANOR, composto pelas empresas STRATA ENGENHARIA e NORDEN ENGENHARIA apresenta a presente Proposta Técnica para a contratação dos serviços de elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia Rodoviária de Duplicação da GO-164, abrangendo os trechos Mozarlândia – Entrº GO-454 (41,90 km) e Entrº GO-454 – Nova Crixás (37,10 km), totalizando aproximadamente 79,00 km de extensão, em conformidade com as disposições do Edital de Concorrência Eletrônica nº 065/2026. Com reconhecida atuação no desenvolvimento de estudos e projetos de infraestrutura de transportes em diversas regiões do país, a metodologia proposta foi concebida para assegurar elevado padrão de qualidade técnica, aderência às diretrizes da GOINFRA e plena compatibilidade entre todas as disciplinas envolvidas no empreendimento. Como parte das atividades preparatórias para a elaboração desta proposta, equipes técnicas especializadas realizaram visitas de reconhecimento aos segmentos objeto da contratação, promovendo inspeções de campo e registros fotográficos georreferenciados. Essas atividades permitiram a avaliação preliminar das condições operacionais e físicas da rodovia, possibilitando a identificação de condicionantes relevantes ao desenvolvimento dos projetos, tais como áreas suscetíveis a alagamentos, ocorrências geotécnicas especiais, passivos ambientais, interferências existentes, dispositivos de drenagem deficientes, conflitos de tráfego e oportunidades de otimização do traçado. A metodologia de desenvolvimento foi baseada na integração permanente entre as diversas disciplinas de engenharia, sendo conduzidas por profissionais especializados, sob coordenação técnica centralizada, garantindo a compatibilização contínua das soluções e o atendimento aos requisitos normativos, operacionais e ambientais aplicáveis. Além disso, o CONSÓRCIO adotará processos sistemáticos de gestão da qualidade, controle de prazos e verificação técnica dos produtos, assegurando rastreabilidade das informações, consistência dos estudos e conformidade com os procedimentos estabelecidos pela GOINFRA. Dessa forma, o CONSÓRCIO reafirma seu compromisso com a entrega de um projeto executivo completo, consistente e tecnicamente fundamentado, capaz de subsidiar com segurança as futuras etapas de licenciamento, contratação e execução das obras. O resultado esperado é a disponibilização de soluções economicamente viáveis, operacionalmente eficientes e alinhadas aos objetivos estratégicos da GOINFRA, contribuindo para a ampliação da capacidade da GO-164, o aumento da segurança viária e o fortalecimento da infraestrutura logística do Estado de Goiás.

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR

Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo

Representante Legal

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 06

2. DESENVOLVIMENTO 19

A) CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DA LICITANTE (NTce) 20

A.1) Equipe Técnica Mínima 21

A.1.1) Engenheiro Coordenador 22

A.1.2) Engenheiro com Experiência em Projetos Rodoviários 69

A.1.3) Engenheiro com Experiência em Projetos de Obras de Arte Especiais 99

A.2) Equipe Técnica Opcional Complementar 125

A.2.1) Engenheiro Agrimensor ou Especialista em Topografia, Geodésia e/ou Geoprocessamento 126

A.2.2) Engenheiro Especialista Geotecnia ou Pavimentação 168

A.2.3) Engenheiro Especialista em Orçamento e Planejamento de Obras 198

A.2.4) Engenheiro Ambiental ou Engenheiro Especialista em Estudos Ambientais 227

A.2.5) Engenheiro Especialista em Desapropriação e Avaliação de Imóveis 273

A.2.6) Geólogo 352

B) CONHECIMENTO DO OBJETO (CO) 360

B.1) Trecho 1: GO-164: MOZARLÂNDIA / ENTRº 454 (41,90 km) 361

B.1.1) Características Técnicas Operacionais dos Trechos 361

B.1.2) Características do Traçado dos Trechos 361

B.1.3) Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) 362

B.1.4) Descrição da Situação Atual do Trecho 364

B.1.5) Relatório Fotográfico 366

B.2) Trecho 2: GO-164: ENTRº 454 / NOVA CRIXÁS (37,10 km) 367

B.2.1) Características Técnicas Operacionais dos Trechos 367

B.2.2) Características do Traçado dos Trechos 368

B.2.3) Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) 369

B.2.4) Descrição da Situação Atual do Trecho 370

B.2.5) Relatório Fotográfico 371

C) METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP) 373
C.1) Abordagem Metodológica 374
C.2) Estratégias de Comunicação 386
C.3) Produtos e Entregas Técnicas Durante a Execução Contratual 387

D) RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (RP) 389
D.1) Método DNER (Normativa IPR-719) 390
D.2) Método da Resiliência (DNER PRO 269/94) 393
D.3) Método Mecanicista Empírico Medina (Normativa DNIT IS-247) 401
D.4) Método Mecanicista (Normativa IPR-719) 410
D.5) Outras Metodologias 413
ANEXO III Declaração dos produtos a serem entregues 414

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS 415

4. REFERÊNCIAS 418

5. ANEXOS 421

6. VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE E DA EXPERIÊNCIA DA LICITANTE 426

7. TERMO DE ENCERRAMENTO 522

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

A infraestrutura rodoviária constitui um dos principais pilares para o desenvolvimento econômico e social, sendo responsável por grande parte da movimentação de pessoas, insumos e mercadorias em todo o território nacional. Nesse contexto, a qualidade e a capacidade operacional das rodovias exercem influência direta sobre a competitividade regional, a integração logística, a segurança viária e a eficiência dos fluxos de transporte. **O crescimento contínuo da demanda por mobilidade e transporte de cargas impõe a necessidade de investimentos permanentes na ampliação, modernização e adequação da malha rodoviária.** Rodovias operando próximas ou acima de sua capacidade, associadas a limitações geométricas, condições estruturais inadequadas ou ausência de melhorias compatíveis com a evolução do tráfego, tendem a apresentar redução dos níveis de serviço, aumento dos custos operacionais dos usuários e maiores índices de acidentes, comprometendo o desempenho do sistema de transportes e restringindo o potencial de desenvolvimento das regiões.

Atenta a essa realidade e alinhada às diretrizes de fortalecimento da infraestrutura estadual, a **Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA)** vem promovendo um amplo programa de investimentos voltado à melhoria da mobilidade, da segurança viária e da eficiência logística da malha sob sua administração. Nesse cenário, destaca-se o **Edital de Concorrência Eletrônica nº 065/2026**, cujo objeto contempla a ***elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia para duplicação da Rodovia GO-164, abrangendo os trechos Mozarlândia – Entrº GO-454, com extensão aproximada de 41,90 km, e Entrº GO-454 – Nova Crixás, com extensão aproximada de 37,10 km, totalizando cerca de 79,00 km de intervenção***. O escopo dos trabalhos compreende a implantação de nova pista, a restauração da pista existente e o desenvolvimento de todos os estudos, levantamentos e projetos complementares necessários à concepção integral do empreendimento.

A duplicação da GO-164 representa uma intervenção estratégica para o fortalecimento dos corredores de integração regional do norte goiano, proporcionando ganhos expressivos em capacidade operacional, segurança, conforto aos usuários e redução dos custos logísticos. Além disso, o empreendimento contribuirá para a dinamização das atividades produtivas, o escoamento da produção agropecuária e a ampliação da conectividade entre os municípios diretamente beneficiados.

Com base em sua consolidada experiência na elaboração de estudos e projetos de infraestrutura de transportes, o CONSÓRCIO apresenta nesta Proposta Técnica uma **metodologia de trabalho estruturada para assegurar o desenvolvimento integrado das diversas disciplinas envolvidas no empreendimento.** A atuação conjunta de profissionais especializados, aliada à utilização de tecnologias avançadas de levantamento, modelagem, análise e compatibilização de projetos, permitirá a obtenção de diagnósticos precisos e a definição de soluções técnicas otimizadas, alinhadas às diretrizes normativas da GOINFRA e às melhores práticas da engenharia rodoviária.

A proposta contempla ainda uma a**bordagem gerencial orientada ao planejamento, controle e monitoramento das atividades**, assegurando a adequada coordenação das equipes multidisciplinares, a compatibilização entre os diversos componentes do projeto e o cumprimento rigoroso dos prazos contratuais. **Como resultado, serão entregues produtos técnicos consistentes, devidamente fundamentados e compatibilizados, aptos a subsidiar futuras etapas de licenciamento, contratação e execução das obras.** Por fim, o CONSÓRCIO demonstra sua plena capacidade técnica e operacional para a execução do objeto, por meio da qualificação de sua equipe técnica, da experiência comprovada de seus profissionais e do profundo entendimento das características do empreendimento. A Capacidade da Equipe Técnica, dividida em **Equipe Técnica Mínima** e **Equipe Técnica Opcional Complementar**, se faz mediante a exposição dos currículos e atestados de responsabilidade dos profissionais indicados para a realização das atividades, que comprovam sua capacidade e expertise para atender a todo o escopo de serviços previsto no Instrumento Convocatório. **O conhecimento detalhado dos segmentos em estudo, associado à análise dos condicionantes físicos, ambientais, operacionais e socioeconômicos da região, proporciona uma base sólida para o desenvolvimento de soluções seguras, economicamente viáveis e compatíveis com os objetivos estratégicos da GOINFRA**.

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR

Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo

Representante Legal

TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO

Pelo presente Instrumento, as empresas:

STRATA ENGENHARIA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita na Junta Comercial do estado de Minas Gerais sob o nº. Nire 31210782973 e no CNPJ/MF nº. 38.743.357/0001-32, com sede estabelecida na Rua Castelo de Sintra, 24, Castelo, CEP 31.330-200, Belo Horizonte/MG, representada neste ato por seu sócio administrador, Sr. **Paulo Romeu Assunção Gontijo**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 10.640/d CREA/MG e do CPF/MF nº 108.825.026-20, residente e domiciliado na cidade de Brasília/DF, doravante designada simplesmente **"STRATA"**; e

NORDEN ENGENHARIA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.616.409/0001-25, com sede e foro à Rua Ilacir Pereira Lima, nº 100, Conj. 303, Bairro Silveira, Belo Horizonte/MG, CEP: 31.140-540, neste ato representada por seu representante legal o **Sr. Ailton Paulino Rosa**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade n° 53.176/D – CREA/MG e do CPF/MF n° 203.134.386-68, residente e domiciliado na cidade de Belo Horizonte/MG, doravante denominada simplesmente "**NORDEN**".

Em conjunto denominadas resolvem celebrar o presente Instrumento Particular de Compromisso de Constituição de Consórcio, que se regerá com base nos termos da Lei Federal n° 14.133 de abril de 2021, do Decreto Estadual nº 10.359/2023, e de outras normas aplicáveis e, ainda de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, bem como nas cláusulas e condições a seguir discriminadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO / EMPREENDIMENTO

O presente Compromisso tem por finalidade relacionar as diretrizes básicas, normas e demais aspectos sob os quais será elaborado, oportunamente, o Instrumento definitivo de constituição de Consórcio, tendo em vista a participação conjunta das **"PARTES**" na Licitação, **EDITAL CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 065/2026,** na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma eletrônica, critério de julgamento **TÉCNICA E PREÇO,** modo de disputa **FECHADO**, realizada pelo **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA**, doravante designada **"CLIENTE"**, com o objeto de "*ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE DUPLICAÇÃO DO GRUPO D26.2, SENDO OS TRECHOS D A (1) GO-164: MOZARLÂNDIA / ENTR. GO-454, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 41,90 KM; (LI) GO-164: ENTR. GO-454 / NOVA CRIXÁS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 37,10 KM, TOTALIZANDO EXTENSÃO DE 79,00.*"

CLÁUSULA SEGUNDA – DESIGNAÇÃO

2.1. O **"CONSÓRCIO"** a ser constituído, caso os serviços sejam adjudicados às **"PARTES",** terá a denominação de **"CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR".**

CLÁUSULA TERCEIRA – SEDE

3.1. O "**CONSÓRCIO**" terá sede e foro na Rua Castelo de Sintra, 24, Castelo, Belo Horizonte/MG, CEP: 31.330-200 - Fone: (31) 2129-1413 - e-mail: comercial@strata.com.br.

CLÁUSULA QUARTA - VIGÊNCIA E VALIDADE

4.1. O presente instrumento entrará em vigor na data de sua assinatura e permanecerá vigente até que sobrevenha a ocorrência de uma dessas hipóteses:

a) Caso as partes sagrem-se vencedores, ocasião em que ocorrerá a substituição deste compromisso pelo contrato de constituição do Consórcio, que coincidirá no mínimo, com o prazo de vigência contratual;

b) Caso as partes não sejam declaradas vencedoras da licitação e após esgotados todos os recursos extrajudiciais e judiciais cabíveis;

c) Em se tornando o objeto do presente, por qualquer motivo, material ou juridicamente impossível, desde que haja a anuência do **CLIENTE** e que estejam quitadas todas as obrigações pertinentes.

4.2 Caso o **"CONSÓRCIO"** não seja adjudicado vencedor, o presente compromisso se dissolverá ao término do processo licitatório.

4.3 Caso houver quaisquer eventuais responsabilidades e/ou litígios judiciais ou extrajudiciais, este Compromisso será aplicável no que tange às obrigações e deveres das partes dentro da Concorrência ou em face de terceiros.

CLÁUSULA QUINTA – PARTICIPAÇÃO / PRESTAÇÕES ESPECÍFICAS / OBRIGAÇÕES

5.1. Sem prejuízo da solidariedade definida no presente instrumento, a participação nominal das **"PARTES"** na composição do **"CONSÓRCIO"** será conforme os percentuais abaixo indicados, tanto para as despesas comuns incorridas pelo **"CONSÓRCIO"**, como para os serviços prestados e respectivos faturamentos, nestes incluindo os recebimentos de receitas e partilhas do resultado:

- 70% (setenta por cento) caberão a **STRATA**; (Líder)
- 30% (trinta por cento) caberão a **NORDEN**.

5.2. Na hipótese do **"CONSÓRCIO"** sagrar-se vencedor, as "**PARTES**", desde já, se comprometem a:

5.2.1. Formalizar e apresentar ao **"CLIENTE"**, antes da assinatura do Contrato, o Instrumento Definitivo de Constituição de Consórcio, devidamente arquivado, na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais – JUCEMG, nos termos dos artigos 278 e 279 da Lei Federal nº 6.404/76, do Capítulo II da Instrução Normativa RFB nº 1.863 de 27 de dezembro de 2018, §2º, do artigo 15 da Lei Federal nº 14.133/2021 e da Instrução Normativa DREI nº 19 de 5 de dezembro de 2013 e suas posteriores alterações, além das demais legislações pertinentes, e, complementarmente, de acordo com os termos constantes no Edital em questão, do **"CLIENTE"**, o qual deverá conter as disposições ora acordadas e outras que se fizerem necessárias, inclusive a sua duração, a qual deverá coincidir, no mínimo, com o período de vigência do contrato até a aceitação definitiva do objeto licitado, acrescidos de 03 (três) meses;

5.2.2. Aprovar o referido Instrumento Definitivo de Constituição de Consórcio por órgão da sociedade competente para autorizar a alienação dos bens do ativo não circulante;

5.2.3. Atuar por meio de estrita colaboração e conjugação de esforços, através da cooperação técnica e comercial, trocando todas as informações necessárias, tanto para a entrega das propostas ao **"CLIENTE"**, como para a prestação dos serviços licitados;

5.2.4 Cumprir integralmente o Contrato de Prestação de Serviços, de acordo com a participação proporcional de cada uma das **"PARTES",** conforme estabelecido neste Compromisso; e

5.2.5. Executar os serviços constantes no Edital em questão e seus anexos, respondendo solidariamente por todos os atos executados pelo **"CONSÓRCIO"**.

CLÁUSULA SEXTA – LIDERANÇA E REPRESENTAÇÃO

6.1. As **"PARTES"** designam a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, para assumir a liderança do **"CONSÓRCIO"**, a qual outorgam poderes expressos, irretratáveis e irrevogáveis, para representar o **"CONSÓRCIO"** perante o órgão licitante e a Administração Pública e nomeiam, neste ato, o Sr. **Paulo Romeu Assunção Gontijo** já qualificado anteriormente e/ou o Sr. **Bernar D'Assis Granja Campos**, casado, Engenheiro Civil, portador da CI nº 5070147767 – CREA/SP e CPF/MG sob o nº 004.979.101-01, para isoladamente, representar o **"CONSÓRCIO"** com as seguintes responsabilidades e poderes:

a) Praticar todos os atos necessários a constituição, registro e arquivamento do Instrumento de Constituição do Consórcio, caso o mesmo seja declarado vencedor na licitação supra referida;

b) Representar com exclusividade as **"PARTES"** perante o **"CLIENTE"**, pelos atos do **"CONSÓRCIO"**, tanto no decorrer do procedimento administrativo licitatório, como na execução do contrato dela eventualmente decorrente, inclusive assinar as propostas e documentos a serem apresentados pelo **"CONSÓRCIO"**, podendo ainda, receber instruções, dar quitação, transigir e acordar, interpor e desistir de recursos, assumir responsabilidades perante as outras **"PARTES", "CLIENTE"** e fornecedores, respondendo, enfim, pelo integral cumprimento das obrigações das **"PARTES",** conduzindo as atividades previstas no escopo contratual, tudo sem prejuízo da responsabilidade solidária à ser mencionada na Cláusula Oitava do presente instrumento;

c) Responder administrativamente e/ou judicialmente pelo **"CONSÓRCIO"**, inclusive receber notificação, intimação e citação quanto aos assuntos relativos a este processo licitatório ou ao contrato dele decorrente;

d) Assinar o contrato de prestação de serviços, caso o **"CONSÓRCIO"** seja declarado vencedor da Licitação;

e) Podendo, ainda, assinar, em nome do **"CONSÓRCIO**", quaisquer papéis e documentos relacionados com o objeto da licitação, firmar contratos e praticar todos os atos necessários visando a perfeita execução do objeto desta licitação.

CLÁUSULA SÉTIMA – DESPESAS COMUNS

7.1. Cada "**PARTE**" deverá arcar segundo sua participação no **"CONSÓRCIO"**, com todas as despesas relacionadas com os serviços, quais sejam: viagens, diárias, veículos, empregados, prestadores de serviço, infraestrutura de apoio, executivos e conselheiros, tributos e encargos sociais e qualquer outra despesa necessária a consecução dos serviços contratados.

7.2. Para efeitos de faturamento e recebimento dos serviços prestados, cada empresa do **"CONSÓRCIO"** emitirá, isoladamente, sua própria Nota Fiscal / Fatura de Serviços, obedecendo a mesma proporção definida na cláusula quinta do presente Instrumento.

7.3. A contabilidade do **"CONSÓRCIO"** será realizada em conformidade com o que estabelece a resolução NBCTG 19 (R2) – Negócios em Conjunto, estabelecida pelo Conselho Federal de Contabilidade em 6 de novembro de 2015 e com a Instrução Normativa da Receita Federal nº 1.199 de 14 de outubro de 2011 e Lei Federal nº 12.402 de 02 de maio de 2011 e demais legislações pertinentes.

7.4. O **CONSÓRCIO** abrirá uma conta bancária para pagamento de suas despesas, sendo que cada **PARTE** efetuará aportes em conformidade com sua participação indicada na cláusula quinta, sempre de acordo com as programações financeiras a serem feitas pela administração do Consórcio e conforme prazos estabelecidos nos procedimentos operacionais a serem definidos.

7.4.1. Mensalmente será feito encontro de contas entre as **"PARTES"**, de modo que seja obedecida a participação ajustada no item 5.1. supra.

7.5. As "**PARTES**" devem aportar recursos, proporcionalmente à sua participação no **"CONSÓRCIO",** para o pagamento das despesas necessárias para a manutenção do **"CONSÓRCIO"**, em conta corrente a ser aberta especificamente para este fim.

7.5.1. Os aportes deverão ser realizados, em conformidade com as respectivas programações financeiras elaboradas pela coordenação dos trabalhos e enviadas previamente às **"PARTES",** nas datas aprazadas.

7.5.1.1. Ocorrendo atraso no cumprimento, por qualquer das consorciadas, dos prazos estabelecidos para alocação de recursos de qualquer natureza, necessários ao funcionamento do Consórcio, que, por consequência, tenham que ser aportados pelas outras partes, a consorciada faltosa arcará com os custos financeiros decorrentes e multa, a favor da(s) parte(s) que aportar(em) os recursos em seu lugar, até a regularização da situação, conforme segue:

a) Os custos financeiros serão equivalentes à variação "pro-rata" da remuneração dos CDI's (certificados de depósito interbancário) do mês anterior, acrescidos de 100% (cem por cento).

b) Incidirá, ainda, multa diária de 0,5% (cinco décimos por cento) para a consorciada que atrasar o aporte de recursos.

7.5.1.2. Caso qualquer das **"PARTES"** deixe de aportar recursos por mais de 02 meses seguidos, o caso será submetido ao Conselho Diretor, para que decisão das providencias a serem tomadas.

7.6. Mensalmente será feito encontro de contas entre as "**PARTES**", de modo que seja obedecida a participação ajustada no item 5.1. Do presente instrumento.

7.7. As **"PARTES"**, avaliarão a possibilidade de contratar uma empresa especializada em Gestão de Consórcios, para execução direta das ações de Recursos Humanos, Contabilidade e Financeiro. A empresa eventualmente contratada atuará sob a supervisão e coordenação das "**PARTES"**, que permanecerão responsáveis pelas decisões estratégicas e de governança do Consórcio, sem prejuízo de eventual responsabilização da empresa no caso de ação ou omissão que gere prejuízo às **"PARTES"** ou a terceiros.

CLÁUSULA OITAVA – RESPONSABILIDADES

8.1 As **"PARTES"**, desde já declaram assumir perante o **"CLIENTE"**, responsabilidade individual e solidária pelos atos e omissões que vierem a ser praticados por quaisquer integrantes do **"CONSÓRCIO"**, por todas as exigências do instrumento convocatório**,** tanto na fase da licitação quanto na execução do Contrato dela eventualmente decorrente, comprometendo-se, ainda, a responder solidariamente como responsáveis por todas as obrigações do **"CONSÓRCIO"**, bem como por suas obrigações de ordem fiscal, trabalhista, previdenciária e administrativa, comprometendo-se ainda, a assinar como anuentes o eventual termo de Contrato decorrente da presente licitação**,** até o recebimento definitivo do objeto.

8.2 As **"PARTES"** se comprometem e se obrigam, ainda, a responder perante o **"CLIENTE"**, isolada e solidariamente, por todas as exigências pertinentes ao objeto das presentes Licitações, até o término do prazo contratual e completo recebimento dos serviços por parte do **"CLIENTE"**.

8.2.1 Cada uma das **"PARTES"** responderá, contudo, isoladamente, uma perante a outra por todas as exigências pertinentes ao objeto da Licitação supra, até o término do Contrato que vier a ser assinado, inclusive pelos danos ou prejuízos a que tiver dado causa, nos termos do. art. 186 do Código Civil Brasileiro.

8.2.2 A responsabilidade de cada uma das **"PARTES"** no que se refere à execução dos serviços ofertados está estabelecida em quantidades tais que mantenham a proporção constante na Cláusula Quinta do presente instrumento.

8.2.3 As **"PARTES"** reconhecem e concordam que cada uma delas é única e exclusivamente responsável pelas obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias decorrentes da execução de seus respectivos compromissos no consórcio, incluindo, mas não se limitando a:

a) Encargos trabalhistas e fiscais relativos aos seus empregados, prepostos, subcontratados e demais pessoas envolvidas na execução do objeto deste contrato, tais como salários, férias, 13º salário, encargos sociais, e contribuições devidas à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

b) Responsabilidade por tributos incidentes sobre os serviços prestados, incluindo, mas não se limitando, ao ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza), e quaisquer outros tributos municipais, estaduais ou federais relacionados à execução do presente contrato;

c) Cada parte deverá manter a outra parte indene de qualquer responsabilidade ou ônus que possa decorrer de ações ou omissões relacionadas a encargos trabalhistas, fiscais ou previdenciários.

d) As **"PARTES"** concordam que, em caso de autuação fiscal, trabalhista ou previdenciária, a Parte responsável pela infração ou inadimplemento deverá ressarcir a outra Parte por quaisquer danos, incluindo custos com defesa, honorários advocatícios no valor de mercado e outros custos decorrentes da defesa da Parte prejudicada.

CLÁUSULA NONA – ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONSÓRCIO

9.1 A direção máxima do **"CONSÓRCIO"** será exercida por um Conselho Diretor, constituído por um representante de cada **"PARTE"**, investidos dos poderes necessários para tomar todas

as decisões relacionadas com as atividades, direitos e responsabilidades do **"CONSÓRCIO"**. Para tanto, aplicar-se-ão as seguintes regras gerais:

a) A presidência do Conselho Diretor será exercida pelo Sr. **Flávio Gontijo**, qualificado anteriormente, sendo substituído, nas suas ausências, por profissional a ser indicado oportunamente;

b) O Conselho Diretor analisará e decidirá como regra geral, sobre os temas de maior relevância para o **"CONSÓRCIO"**, incluindo os aspectos técnicos e comerciais relativos à negociação dos termos do **"CONTRATO"** e à execução dos **"SERVIÇOS"**;

c) As **"PARTES"** convencionam que todas as deliberações do Conselho Diretor deverão ser tomadas por unanimidade;

d) O Conselho Diretor se reunirá periodicamente para apreciar e decidir questões relevantes relativas às atividades, interesses e obrigações do **"CONSÓRCIO"** e de qualquer uma de suas **"PARTES"**. As reuniões serão convocadas formalmente pelo presidente do Conselho Diretor, a partir da solicitação de quaisquer das **"PARTES".** Em caso de urgência as decisões poderão ser tomadas pelo Representante Legal, após anuência por telefone ou fax dos outros integrantes do Comitê de Direção, devendo a decisão ser ratificada posteriormente, na primeira reunião ordinária subsequente. Os avisos de convocação deverão conter a data, hora e local da reunião, bem como a pauta dos assuntos a serem tratados;

e) Cada **"PARTE"** designará um representante e um representante substituto, a fim de que em qualquer tempo, todas as **"PARTES"** tenham um representante nomeado e um representante alternativo para comparecer às reuniões do Conselho Diretor;

f) A representação formal do **"CONSÓRCIO"** perante o **"CLIENTE"** e fornecedores do **"CONSÓRCIO"** será exercida pelo Presidente do Conselho Diretor ou pelo seu substituto; e

Nenhuma **"PARTE"** poderá, isoladamente, negociar condições, tanto para si como em nome do **"CONSÓRCIO"** com o **"CLIENTE"**, sem a anuência prévia e formal do Conselho Diretor, sendo referidas negociações conduzidas pelo Presidente do Conselho Diretor.

9.2 Ressalte-se que a finalidade do Conselho Diretor acima esmiuçado é a de, única e exclusivamente definir a relação entre as **"PARTES"**. Em nada é afetada a disposição que trata da relação junto ao **"CLIENTE"**, que será somente com a empresa líder, nos termos da Cláusula Sexta.

CLÁUSULA DÉCIMA – CONFIDENCIALIDADE

10.1. As **"PARTES"** reconhecem que as informações que seus empregados, prepostos ou representantes porventura venham a tomar conhecimento, desde a presente data, em especial aquelas relativas ao **"CONSÓRCIO"** ou ao Contrato que venha a ser firmado com o **"CLIENTE"**, requerem confidencialidade, sendo vedado à reprodução e utilização das mesmas sem o prévio consentimento expresso das demais.

10.2. As **"PARTES"** se obrigam a não fazer uso das informações de que trata esta Cláusula em transações com terceiros, inclusive junto aos concorrentes das outras **"PARTES"**, sob pena de indenizar por perdas e danos.

10.3. Toda e qualquer informação trocada entre as **"PARTES"** deverá ser tratada como sendo confidencial. A obrigação ora prevista sobreviverá o **"CONSÓRCIO"** por 03 (três) anos após seu término ou rescisão.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - EXTINÇÃO E DISSOLUÇÃO

11.1. O **"CONSÓRCIO"** se extinguirá com o término do **CONTRATO** a ser celebrado com o **"CLIENTE"**, devendo as **"PARTES"** formalizar a extinção e proceder ao seu registro competente.

11.1.1. A dissolução ou liquidação do **"CONSÓRCIO"** não atingirá em hipótese alguma os bens ou ativos das **"PARTES"** individualmente.

11.2. A falência de uma das **"PARTES"** não se estende às outras, subsistindo o **"CONSÓRCIO"** com as remanescentes. A consorciada falida será exclusivamente responsável por qualquer obrigação ou responsabilidade decorrente dos procedimentos falimentares. As **"PARTES"** remanescentes deverão acordar com o **"CLIENTE"** sobre a forma mais adequada para o prosseguimento e conclusão dos serviços contratados.

11.2.1. A consorciada falida terá direito aos créditos relativos aos serviços efetivamente prestados ao **"CLIENTE"** até a data da decretação da falência.

11.3 As "PARTES" reconhecem que o presente Termo de Compromisso e suas cláusulas permanecerão válidos e eficazes para regular as obrigações remanescentes ou pendentes entre as "PARTES", incluindo, mas não se limitando, às seguintes situações:

a) O cumprimento de obrigações financeiras, como pagamento de saldo devedor, taxas administrativas ou quaisquer outras obrigações de pagamento que tenham surgido durante a execução do consórcio;

b) O cumprimento de penalidades e multas em caso de inadimplemento de cláusulas contratuais, mesmo após o término do consórcio;

c) O direito de reivindicação de indenização por danos causados por descumprimento das obrigações contratuais ou violação de quaisquer disposições do presente contrato, inclusive após o término da vigência do consórcio;

d) O exercício de direitos e garantias relacionados à execução do contrato, inclusive ações judiciais para o cumprimento de suas disposições, que poderão ser fundamentadas com base neste compromisso de consórcio;

11.4. Caso houver litígio decorrente de descumprimento contratual, as "PARTES" concordam que poderão ser aplicadas as disposições do presente contrato, sendo o mesmo válido para a resolução de controvérsias, independentemente do término da execução do consórcio.

11.5 As disposições contidas nesta cláusula serão plenamente aplicáveis até a completa extinção das obrigações decorrentes deste contrato, independentemente da data de encerramento formal do consórcio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – LEIS ANTICORRUPÇÃO e COMPLIANCE

12.1. As **"PARTES"** concordam que irão executar as obrigações contidas neste contrato de forma ética e de acordo com as leis aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, às leis que

proíbem o suborno comercial, pagamentos indevidos a funcionários públicos e lavagem de dinheiro (Leis Anticorrupção).

12.2. As **"PARTES"** concordam que, até onde é de seu conhecimento, seus diretores, empregados, agentes, contratados e consultores não autorizarão ou farão qualquer pagamento ou entrega de qualquer coisa de valor, pecuniário ou moral, oferta ou promessa de pagamentos ou presentes de qualquer tipo com relação a este contrato para:

a) Qualquer funcionário de qualquer governo para que ele seja influenciado a obter ou reter qualquer negócio ou garantir uma vantagem indevida para quaisquer das **"PARTES"**; e

b) Qualquer pessoa física para que essa pessoa seja influenciada a obter ou reter qualquer negócio ou garantir uma vantagem indevida para quaisquer das **"PARTES"**.

12.3 Caso não sejam cumpridas as determinações anticorrupção descritas acima, ficará caracterizado o inadimplemento, facultando a resolução imediata do Contrato a exclusivo critério da **"PARTES"** inocentes;

12.4 As **"PARTES"** declaram e reconhecem que toda e qualquer sanção, autuação ou penalidade, judicial ou administrativa, que venha a ser imposta a uma das **"PARTES"** ou a seus integrantes/prepostos em razão de desconformidades nas informações de que trata esta Cláusula, serão de integral e exclusiva responsabilidade da **"PARTE"** considerada culpada, autorizando, consequentemente, a retenção de eventual crédito, para reparar todo e qualquer prejuízo causados às **"PARTES"** inocentes.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Visando manter válidas as premissas que asseguram a habilitação do **"CONSÓRCIO"** as **"PARTES"** se comprometem a não alterar ou modificar de qualquer forma, a constituição ou composição do **"CONSÓRCIO"** sem a prévia e expressa anuência do **"CLIENTE"**, até o cumprimento do objeto da presente licitação, mediante Termo de Recebimento Definitivo.

13.2. O **"CONSÓRCIO"** não constitui nem se constituirá em pessoa jurídica distinta das **"PARTES"**, de acordo com o disposto nos artigos 278 e 279 da Lei Federal nº 6404 de 15 de dezembro de 1976. Não tem personalidade jurídica própria, nem tampouco as suas **"PARTES"** perdem sua própria identidade jurídica, não constituindo, ainda, sociedade de fato ou outra categoria análoga.

13.3. As **"PARTES"** se comprometem a manter exclusividade com relação ao objeto do **"CONSÓRCIO"**, não participando, quer isoladamente, quer em parceria com outras empresas, do mesmo processo licitatório supracitado.

13.4. As **"PARTES"** não poderão ceder, total ou parcialmente, seus direitos e obrigações, tanto na fase da licitação, quanto na execução do contrato.

13.5. Desde logo, as **"PARTES"** assumem inteira responsabilidade pela inexistência de fatos impeditivos de sua habilitação, e ademais, assegura a autenticidade de todos os documentos apresentados por este **"CONSÓRCIO"**.

13.6. As **"PARTES"** se obrigam a tratar de forma absolutamente confidencial qualquer informação recebida da outra ou por ocasião da operação do objeto do Contrato, salvo se forem de domínio público. Qualquer informação fornecida por qualquer das **"PARTES"**,

concernente à preparação e execução do Contrato ou a ela correlata, será utilizada unicamente para fins colimados no presente documento.

13.6.1. Durante a vigência deste compromisso e por um período de 2 (dois) anos após o término do mesmo, as **"PARTES"** preservarão de forma estritamente confidencial qualquer informação que possam obter com relação ao negócio da outra PARTE, inclusive, entre outros, qualquer informação de marketing, operacional, técnica, jurídica e/ou Nenhuma PARTE divulgará tais Informações Confidenciais para nenhuma pessoa ou entidade, nem usar as Informações Confidenciais para qualquer fim que não os permitidos para cumprir as exigências deste compromisso. Após a rescisão deste compromisso, caso seja exigido pela PARTE divulgadora, todas as cópias de qualquer Informação Confidencial deverão ser devolvidas imediatamente.

13.7. As **"PARTES"** se comprometem a tomar conhecimento e cumprir o quanto disposto na Lei 13.709/18 – Lei Geral de Proteção de Dados, para tanto todos os dados e informações de natureza técnica, operacional, comercial, jurídica, bem como, sobre todos os materiais obtidos com sua participação ou não, incluindo, mas não se limitando, a quaisquer tipos de documentos, contratos, papéis, estudos, pareceres, pesquisas, desenhos, cópias entre outros devem ser mantidos em sigilo escrito, verbal ou por qualquer outra forma e protegidos antes, durante e após a entrega da proposta e, se for o caso, até a final execução do contrato respeitado os prazos prescricionais.

13.7.1. Fica terminantemente proibida a reprodução, cópia, repasse e divulgação a terceiros ou em proveito próprio dos dados e informações objeto do presente contrato, exceto se houver anuência do **CLIENTE** e da outra **PARTE**.

13.8. Este Compromisso obriga as partes e seus sucessores e cessionários a qualquer título.

13.9. Fica certo e ajustado entre as partes que as suas adesões ao Consórcio serão efetuadas em caráter irrevogável, irretratável e de exclusividade, não podendo nenhuma delas vir a se retirar do Consórcio, ceder os seus direitos e obrigações ou deixar de executar os serviços a que se propuserem.

13.10. Qualquer atraso por qualquer das partes no exercício de qualquer direito e/ou recurso de acordo com este compromisso não consistirá em renúncia ou novação.

13.11. Caso qualquer das disposições deste Compromisso ou qualquer outro contrato, documento, ou instrumento celebrado de acordo com os termos deste não seja válida e eficaz nos termos da legislação aplicável, tal invalidade ou ineficácia não afetará as disposições remanescentes, que permanecerão válidas e em pleno vigor, exceto se tal disposição afetar substancialmente e adversamente os interesses de qualquer parte.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – FORO

14.1. As **"PARTES"** elegem o foro da Comarca de Belo Horizonte, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida oriunda do presente compromisso.

E por estarem assim, justas e acordadas, firmam o presente instrumento eletronicamente mediante utilização (i) de processo de certificação disponibilizado pela Infraestrutura de Chaves Pública Brasileira – ICP-Brasil e produzirá todos os seus efeitos com relação aos signatários, conforme parágrafo 1° do artigo 10 da Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001,

ou (ii) de qualquer outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica (tais como mediante utilização dos aplicativos Certisign ou Docusign ou Adobesign), inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, o qual é admitido pelos signatários como válido, conforme parágrafo 2° do artigo 10 da Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

Belo Horizonte, 10 de junho de 2026.

PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO:10882502620
Assinado de forma digital por PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO:10882502620
Dados: 2026.06.10 11:46:28 -03'00'

Strata Engenharia Ltda.
Paulo Romeu Assunção Gontijo
Sócio-Administrador

AILTON PAULINO ROSA:20313438668
Assinado de forma digital por AILTON PAULINO ROSA:20313438668
Dados: 2026.06.10 11:47:39 -03'00'

Norden Engenharia Ltda.
Ailton Paulino Rosa
Sócio-Administrador

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

DESENVOLVIMENTO

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DA LICITANTE (NTce)

	RELAÇÃO E VINCULAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA				
Nº DE ORDEM	NOME	ÁREA TÉCNICA PROPOSTA		CÓDIGOS	
		FUNÇÃO (I)	NÍVEL (II)	VINCULAÇÃO (III)	REGIME (IV)
01	Paulo Romeu Assunção Gontijo	Coordenador Geral	P0	2	2
02	Breno Melo Gontijo	Engenheiro Projetos Rodoviáios	P1	3	2
03	Paulo Henrique Lemos Horta	Engenheiro de Obras de Artes Especiais	P1	3	2
DATA:	NOME DA EMPRESA:	IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES:			
11/06/2026	CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR	PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO REPRESENTANNTE LEGAL			

OBSERVAÇÃO:

ÁREA TÉCNICA PROPOSTA:

Função/Nível: Consultor – C,
Coordenador – P0
Chefe de Equipe – P1
Engenheiro Residente – P2
Membro de Equipe Sênior/P3
Membro de Equipe Júnior, Engenheiro Auxiliar/P4

CÓDIGOS:

Vinculação (III): 1 – Acionista
2 – Sócio
3 – Funcionário CLT
4 – Autônomo
5 – Compromisso Futuro
6 – Diretor

Regime (IV): 1 – Tempo Integral com Dedicação Exclusiva
2 – Tempo Integral
3 – Tempo Parcial
4 – Outros (Especificar)

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:	NOME DO TÉCNICO:	N° DO CPF:
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR	PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO	108.825.026-20

DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:
-	Engenharia Rodoviária	17/12/1948	Brasileira	SHIS - QL-16 - CONJ. 06 - CASA 18 - LAGO SUL - BSB/DF

INSTRUÇÃO (APENAS 3° GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	DISCRIMINAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
1	Doutor em Engenharia	Universidade Federal de Minas Gerais	B. Horizonte	4 anos	1983
2	Research Officer Road and Airport	Laboratório Nacional de Engenharia Civil - Lisboa	Portugal	2 anos	1979
3	Tirocinante em Estradas e Aeródromos	Laboratório Nacional de Engenharia Civil - Lisboa	Portugal	2 anos	1977
4	Graduação em Engenharia Civil	Escola de Engenharia - UFMG	B. Horizonte	5 anos	1973

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS	FUNÇÃO DESEMPENHADA	PERÍODO DE EXECUÇÃO		CONTRATANTE	CLIENTE FINAL
		MÊS/ANO	MÊS/ANO		
Elaboração de Projeto de Engenharia para restauração e Manutenção da Rede de Rodovias Federais C.R.E.M.A da Rodovia BR-153/GO, Trecho: Divisa TO/GO - Entr. BR-060 (A), Segmento: Km 0,0 - KM 444,10. Extensão total de 444,10 km. Obras de Arte Especiais (Comprimento 177,0m e Área Estrutural 2.265,60 m^2). **CAT 8903/09**	Responsável Técnico, Coordenador Geral e Chefe de Equipe	11/1999	10/2000	STRATA	DNIT
Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia na rodovia BR-381/MG, trecho: Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: Entr. BR-116 (Governador Valadares) - Belo Oriente. Extensão toal de 72,80km. Obras de Arte Especiais 8 Pontes/Viadutos - Extensão de 5.637,40m^2. **CAT 1860/14**	Responsável Técnico	11/2009	05/2013	STRATA	DNIT
Elaboração de Porjeto Executivo de Engenharia de Duplicação, Restauração e Melhoramentos da Rodovia BR-381/MG - Lote 02, trecho: Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: entr. Acesso Belo Oriente - Entr. MG-320 (Jaguaraçu), segmento: Km 228,2 - km 288,4 numa extensão de 60,2 km. Obras de Arte Especiais - extensão de 30.859,87m^2. **CAT 1267/12**	Responsável Técnico	11/2009	01/2011	STRATA	DNIT

	ASSINATURA DO TÉCNICO:
COORDENADOR GERAL	

NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:	ASSINATURA DO INFORMANTE:
PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO	REPRESENTANTE LEGAL	

DNIT

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: 008.903/09 Expedida em: 09 DEZ 2009
ASS.: Flavia Amorim FLS: 01

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos, a requerimento da empresa STRATA ENGENHARIA LTDA., com sede à Rua da Bahia, n° 1900, Bairro Lourdes – Belo Horizonte – MG, inscrita no CNPJ sob o n° 38.743.357/0001-32, constantes no processo n° 50.612.001826/2009-11, que a mesma executou para o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRASPORTES (DNIT), ente autárquico Federal, supervisionado pelo Ministério dos Transportes, com sede em Brasília/DF – Setor de Autarquias Norte, edifício núcleo dos Transportes Q-3, L-A, inscrito no CGC/MF sob o n° 33.628.777/0001-54, contrato para execução de serviço de ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE DE RODOVIAS FEDERAIS C.R.E.M.A. DA RODOVIA BR-153/GO, TRECHO: DIVISA TO/GO – ENTR. BR-060 (A), SEGMENTO: KM 0,0 – KM 444,10, COM EXTENSÃO DE 444,10 KM, o qual apresenta as seguintes características:

1. CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT

2. CONTRATADA: STRATA ENGENHARIA LTDA

3. CONTRATO: PD-12 007/1999-00

4. OBJETO DO CONTRATO: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE DE RODOVIAS FEDERAIS C.R.E.M.A. DA RODOVIA BR-153/GO, TRECHO: DIVISA TO/GO – ENTR. BR-060 (A), SEGMENTO: KM 0,0 – KM 444,10, COM EXTENSÃO DE 444,10 KM

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS: Estudos de Tráfego (contagens volumétricas e classificatórias (6 postos), pesquisas de O/D, estudos de capacidade); Levantamentos e Estudos Topográficos e Planialtimetricos; Estudos Geotécnicos; Estudos Geológicos; Estudos e Serviços Sócio-Ambientais (Meio Antrópico); Estudos de Avaliação do Pavimento (Levantamento Visual Comtínuo – LVC, Levantamento de Irregularidade Longitudinal – Perfilógrafo a Laser na Classe II e Levantamento Deflectométrico – Falling Weinght Deflectorneter – FWD); Estudos Hidrológicos; Estudos Ambientais; Projeto Geométrico; Projeto de Terraplenagem; Projeto de Pavimentação, Restauração e Manutenção do Pavimento; Projeto de Drenagem; Projeto de Sinalização; Projeto de Intercessões e Acessos; Projeto Ambiental (PBA, PCA, RCA, ASV e PTRF); Projeto de Melhoramentos e Melhorias Físico Operacionais para Aumento, Adequação e Segurança; Projeto Executivo de Reforço, Restauração e Alargamento de Obras-de-Arte Especiais Pontes (Comprimento 177,0 m e Área Estrutural 2.265,60 m²); Projeto de Desapropriação (ABNT - N° 14.653/ABNT); Projeto de Obras Complementares; Segurança de Trânsito; Orçamento, Plano Funcional Especificações e Plano de Execução da Obra.

6. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 05/11/1999 a 05/10/2000

7. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA n° 10.640/D-MG e Marcelo Henrique Ribeiro, CREA n° 65.082/D-MG.

8. EQUIPE TÉCNICA: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA n° 10.640/D-MG (Coordenador Geral e Consultor Rodoviário); Eduardo Quirino dos Santos, CREA n° 46.593/D-MG (Chefe de Equipe: Estudos de Tráfego (contagens volumétricas e classificatórias (6 postos), pesquisas de O/D, estudos de capacidade) e Levantamentos / Estudos Topográficos e Planialtimétricos); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA 65.082/D-MG (Chefe de Equipe: Estudos Geotécnicos, Estudos Geológicos, Estudos de Avaliação do Pavimento (Levantamento Visual Contínuo – LVC, Levantamento de Irregularidade Longitudinal – Perfilógrafo a Laser na Classe II e Levantamento Deflectométrico – Falling Weinght Deflectometer – FWD)); Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA n° 8.812/D-MG (Chefe de Equipe: Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem); Francisco Fernandes Coelho, CRE nº 2199-DF (Chefe de Equipe: Estudos e Serviços Sócio-Ambientais (Meio Antrópico)); Francisco Assunção de Almeida, CREA n° 44.629/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto Geométrico e Projeto de Terraplenagem); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA 65.082/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto de Pavimentação, Restauração e Manutenção do Pavimento); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA nº 6.885/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto de Sinalização, Projeto de Intercessões e Acessos, Projeto de Melhoramentos e Melhorias Físico Operacionais para Aumento, Adequação e Segurança); Carlos Siman do Amaral, CREA n° 55.618/D-MG (Chefe de Equipe: Estudos Ambientais e Projeto Ambiental (PBA, PCA, RCA, ASV e PTRF)); Paulo Henrique Lemos Horta, CREA n° 65.423/D-SP (Chefe de Equipe: Projeto Executivo de Reforço, Restauração e Alargamento de Obras-de-Arte Especiais Pontes); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA nº 6.885/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto de Desapropriação (ABNT - N° 14.653/ABNT)); Ademir Corrêa da Silva, CREA n° 9.561/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto de Obras Complementares, Segurança de Trânsito, Orçamento, Plano Funcional Especificações e Plano de Execução da Obra).

9. VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS: R$ 147.245, 38 (Cento e quarenta e sete mil duzentos e quarenta e cinco reais e trinta e oito centavos).

10. QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços foram executados de acordo com as normas técnicas, instruções de envio e especificações vigentes do DNIT e da ABNT.

Gabinete do Superintendente Regional – DNIT GO/DF, aos três (03) do mês de Dezembro (12) do ano de dois mil e nove (2009), em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
008.905/09 09 DEZ 2009
ASS.: Flavia Amorim FLS. 02

ENGº ALFREDO SOUBIHE NETO
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG
30170-001, **www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700,**
0800.28 30273 (Ouvidoria) / **0800 031 2732** (Atendimento)

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO : 008.903/09

FOLHA: 0001/0013

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE OS PROFISSIONAIS "PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 10.640/D-CREA-MG", "FRANCISCO ASSUNCAO DE ALMEIDA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 44.629/D-CREA-MG,"EDUARDO QUIRINO DOS SANTOS", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 46.593/D-CREA-MG, "MARCELO HENRIQUE RIBEIRO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65.082/D-CREA-MG, ENQUANTO RESPONSAVEIS TECNICOS, E "ACHILLES PITANGA MAIA BUSCACIO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 8.812D-CREA-MG, " PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N°65.423/D-CREA-SP, "ADEMIR CORREA DA SILVA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 9.561/D-CREA-MG, "MARCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 6.885/D-CREA-MG, "CARLOS SIMAN DO AMARAL", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 55.618/D-CREA-MG, ENQUANTO INTEGRANTES DO QUADRO TECNICO DA EMPRESA CONTRATADA **"STRATA ENGENHARIA LTDA"**, EFETIVOU OS REGISTROS DAS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, APRESENTADAS A SEGUIR.::::::::::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NAS ARTS.::
CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 4° DA RESOLUCAO N° 317/86 DO CONFEA: "O ACERVO TECNICO DE UMA PESSOA JURIDICA E REPRESENTADO PELOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS DO SEU QUADRO TECNICO E DE SEUS CONSULTORES TECNICOS DEVIDAMENTE CONTRATADOS" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "O ACERVO TECNICO DE UMA PESSOA JURIDICA VARIARA EM FUNCAO DA ALTERACAO DO ACERVO TECNICO DO SEU QUADRO DE PROFISSIONAIS E CONSULTORES".::
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELO "DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELE CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS 001 A 002 (HUM A DOIS), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.::::::::::::::::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0013 FOLHA(S).

Flavia Amorim

Flavia Margaret Amorim Souza.
Assistente Administrativo
Matricula n° 1042
Portaria n° 282/2006
REG. BELO HORIZONTE
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
007270

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA, CHANCELA E SELO DE CONTROLE DO CREA-MG

CERTIDAO: 008.903/09 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0015

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0400000010640
ATRIBUICOES:

LEI:	DECRETO:	RESOL.: 218	ART.: 007	C/EXCL.:	ALINEAS:
LEI:	DECRETO: 23569	RESOL.:	ART.: 028	C/EXCL.:	ALINEAS:
LEI:	DECRETO: 23569	RESOL.:	ART.: 029	C/EXCL.:	ALINEAS:

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217
NRO DA ART: 1-4060060600 DATA ANOTACAO : 07/12/2009 DATA BAIXA : 05/10/2000
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD BR-153/GO SEG.: KM 0,00 - KM 444,10 DV
PROPRIETARIO : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
CIDADE : DIVERSAS CIDADES OUTRO ESTADO - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
1144 CONSULTORIA TECNICA / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 444,10 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R$ 147.245,38
CONTRATO/HONORARIOS : R$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: ELAB. DO PROJ. DE REST. DA ROD. BR-153/G O, SEG.: KM - 0,00 - KM 444,10. CONTR. P D/12 N.07/99-00.

Flavia Margaret Amorim Souza
Assistente Administrativo
REGIONAL BELO HORIZONTE
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
107687

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA – CONTRATO CONCLUÍDO

Declaramos, para os devidos fins, que a Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua da Bahia 1900 – 14° e 15° andares, bairro Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ/MF sob o n° 38.743.357/0001-32, executou para o Departamento Nacional de Infraestruturas de Transportes – DNIT, inscrito no CNJP/MF sob o n° 04.892.707/0001-00, sob a Responsabilidade Legal e Técnica o Senhor Sebastião Donizete de Souza, CREA MG - 04.0.0000024379, o Contrato n° UT-6/00567/2009, cujo objeto foi a **Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia na rodovia BR-381/MG, trecho: Div. ES/MG – Div. MG/SP, subtrecho: Entr. BR-116 (Governador Valadares) – Belo Oriente.** Os dados relativos ao contrato e ao Projeto são os seguintes:

Dados do Contrato e do Projeto

Número do Edital	0396/2008-06
Número do Contrato	UT-6/00567/2009
Data da Assinatura do Contrato	1/10/2009
Data da Publicação no DOU	6/11/2009
Número do Processo	50606.003908/2009-71
Início dos Serviços	12/11/2009
Término dos Serviços	30/05/2013
Local de Realização dos Serviços	Minas Gerais
Rodovia	BR-381/MG
Portaria de Aprovação	Portaria n° 1.235 de 22/11/2012, B.A 047 Volume I de 19/11 a 23/11/2012.
Trecho	Div. ES/MG – Div. MG/SP
Subtrecho	Entr° BR-116/MG (Governador Valadares) – Acesso Belo Oriente
Segmento:	km 155,4 ao km 228,2
Extensão	72,8 km
Código do PNV:	381BMG0160, 381BMG0170 e 381BMG0180
Lote	01
Valor do Contrato Total	R$ 2.317.809,39 (PI+R) R$ 2.031.135,05 (Preço Inicial Vigente – PI) R$ 286.674,34 (Total de Reajustamento – R)

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flavia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
107688

Estudos Realizados

- Estudos de Tráfego, Capacidade, Níveis de Serviço e Segurança de Trânsito: Serviços elaborados de acordo com o Manual de Estudos de Tráfego (IPR-723/DNIT-IPR) versão "HCM/2000 – Special Report 209", contemplando ainda contagem volumétrica e classificatória de veículos automotores (3 postos); contagens de fluxos de pedestres, ciclistas, máquinas agrícolas e veículos de tração animal (4 postos); elaboração de fluxogramas de tráfego nas interseções para definição dos modelos geométricos; execução de pesquisas de origem-destino e estudos de acidentes para identificação de pontos críticos

- Estudos Geológicos e Geotécnicos: Objetivando a caracterização geológica regional e local e a caracterização geomorfológica, classificação pedológica da área, estudos para estabilização de taludes e encostas, estudos para avaliação subjetiva (DNIT 009/2003-PRO) e objetiva (DNIT 006/2003-PRO DNIT 007/2003-PRO) do pavimento existente, estudos do subleito em locais de duplicação, prospecção e ensaios de materiais para empréstimos e materiais granulares, estudos de materiais pétreos, estudos de ocorrência de areais incluindo a completa caracterização dos materiais, sondagens para balizamento de rocha, estudos de fundação de obras com PDL e SPT, estudos de misturas para utilização em camadas inferiores estruturais do pavimento (solo-brita e solo-cimento), caracterização dos solos para elaboração de projetos estruturais das obras-de-arte especiais inclusive sondagens SPT (ext. = 654,08 m), sondagens mistas em solo (ext. = 673,75 m) e em rocha (253,65 m) e sondagens rotativas (23,48 m).

- Estudos Topográficos Georreferenciados: Abrangendo o estaqueamento do eixo do projeto; implantação e rastreio de marcos geodésicos por GPS de precisão; implantação de poligonais de apoio; levantamento planialtimétrico e cadastral.

- Estudos de Traçados: Com indicação de correções para melhorias geométricas e estudos para eliminação de pontos críticos.

- Estudos Hidrológicos: Compreenderam a coleta de dados e a apresentação de estudos para o clima e a pluviometria da área do projeto, definição do modelo de chuva utilizado, determinação das características das bacias hidrográficas incluindo elaboração do mapa de bacias interceptadas, estimativa das descargas máximas por ocasião de chuvas intensas.

- Estudos de Avaliação Funcional e Estrutural dos Pavimentos: Incluindo atividades de auscultação dos pavimentos, levantamentos da irregularidade longitudinal e transversal com utilização de perfilógrafos à laser classe II (sem contato), levantamento deflectométrico com utilização de FWD com ensaios a cada 40 metros, execução de filmagem digital georreferenciada e LVD e ainda medição da espessura das camadas constituintes dos pavimentos com o emprego de perfilógrafos de profundidade do tipo Ground Penetrating Radar – GPR e sondagens rotativas e de poço para estudo das camadas estruturais inferiores do pavimento.

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flávia
NOME

- Estudos Ambientais: Incluindo elaboração de diagnóstico ambiental e apresentação das condições do ambiente de inserção da rodovia, determinação de interferências e impactos ambientais decorrentes da implantação da rodovia e impactos futuros decorrentes das soluções propostas em projeto incluindo a proposição de medidas mitigadoras.

Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
107689

Projetos Apresentados

- Projeto Geométrico e de Travessias Urbanas: Com definição das características da segunda pista e atendimento às Rodovias de Classe 1A e 1B para velocidade de 80 km/h, tendo como referência o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais (DNIT), abrangendo a reformulação geométrica e proposição de melhorias para duplicação, reformulação dos dispositivos de interseção, elaboração dos projetos do Posto da Polícia Rodoviária Federal e da Travessia Urbana de Naque (3,50 km) e de Periquito (1,04 km) compreendendo duplicação, implantação de ruas laterais, proposição de soluções para interferências com o sistema viário local, implantação de baias de ônibus, cadastro e proposição de solução para interferências com redes enterradas e aéreas de concessionárias de serviços públicos (OI/TELEMAR e CEMIG).

- Projeto de Terraplenagem: Incluindo cálculo de volumes, classificação de materiais, distribuição de massas com as respectivas distâncias de transporte, definição dos graus de compactação dos aterros, cálculo das áreas de desmatamento, destocamento e limpeza, análise do perfil rochoso incluindo a indicação de rebaixos em rocha e estudos do subleito, identificação e solução para a execução de aterros sobre solos compressíveis, proposição de soluções para a estabilização de encostas e taludes.

- Projeto de Drenagem: Com análise hidráulico-hidrológica dos dispositivos existentes e definição dos dispositivos novos incluindo o dimensionamento para descargas de período de recorrência de 100 anos com verificação para 200 anos para 5 obras de arte especiais (Córrego Moreira – ext. = 49 m; Córrego do Onça – ext. = 46 m; Rio Suaçuí Pequeno – ext. = 50 m; Rio Corrente Grande – ext.= 71,60 m; Rio Santo Antônio – ext.= 137 m), definição dos dispositivos de drenagem superficial para pistas e canteiro, elaboração de projeto de drenagem na Travessia Urbana de Ipatinga.

- Projeto de Pavimentos Novos e de Restauração de Pavimentos: Através da concepção das soluções de restauração (DNER PRO-11/79 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV, caracterização funcional e estrutural do pavimento existente, caracterização dos materiais para constituição das intervenções corretivas, dimensionamento do reforço estrutural (DNER PRO-11/790 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV), dimensionamento dos pavimentos novos pelo método DNIT/2006 e TECNAPAV (Método da Resiliência), cálculo de volumes e emissão de especificações particulares para serviços de pavimentação

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flávia
NOME
CREA-MG

- Projeto de Sinalização e Dispositivos de Segurança: Elaborado de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT (Publicação IPR 743 – 3ª edição/2010), Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9503 de 24/9/1997 e resolução nº 160 de 2/4/2004), Anexo II do CTB e publicação "Nova Coletânea de Legislação de Trânsito – 23ª edição), projetos elaborados para Rodovia de Classe 1A e 1B para velocidade de operação de 80 km/h (veículos lentos) e 60 km/h para Travessias Urbanas e Interseções.

- Projeto de Desapropriação: Através da elaboração de 273 laudos de desapropriação correspondentes a 153.996,21 m² de área e 190 edificações, 273 processos, inserir outras informações consideradas relevantes do projeto.

- Projeto de Obras de Artes Especiais: Inclusive serviços de inspeção (conforme norma DNIT 010/2004 – PRO) e cadastro-vistorias das obras (conforme norma ABNT NBR – 14653-1 e NBR – 14653-4) de 14 dispositivos inclusive diagnóstico, reforço e alargamento da ponte sobre o Córrego Moreira (ext. = 49,00 e largura = 13,40 m) e ponte sobre o Rio Suaçuí Pequeno ext.= 50,50 m e largura = 13,0 m) e ainda 3 pontes novas (Córrego Moreira – ext. = 47,0 m e largura = 23,7; Córrego do Onça - ext. = 40,00 m e largura = 13,40 e Rio Santo Antônio – ext. = 27,0 m e largura = 18,0 m) 3 viaduto sobre BR-381 (Viaduto 01 ext. = 110,0 e largura = 9,20; Viaduto 02 ext. = 90,0 m e largura = 9,20 m e Viaduto 03 ext. = 40,0 e largura = 9,20); 3 passagens inferiores (Acesso ao Aeroporto - ext. = 25,40 m e largura = 23,20 m; Acesso a Periquito - ext. = 19,0 e largura = 13,0 e Acesso à Naque - ext. = 50,0 m e largura = 19,0) e 3 passarelas (Acesso à Baguari - ext. = 238,95 m e largura = 2,50 m; Acesso a Periquito - ext. = 225,40 m e largura = 2,50 e Acesso à Naque - ext. = 336,35 m e largura = 1,85), totalizando 1.338,6 m.

- Projeto de Obras Complementares: Desenvolvido de acordo com normas estabelecidas no volume "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias Volumes IV e V editado em 1997 e Diretrizes Básicas para Elaboração de Projeto Final de Engenharia para Melhorias e Restauração, documentos editados pelo DNIT, abrangendo a implantação de abrigos de passageiros e baias para coletivos, implantação de calçadas, cercas para vedação da faixa de domínio, mata-burros, telas anti-ofuscantes, barreira rígida de concreto em seção new-jersey, passagem de gado e outros.

- Projeto de Interseções, Acessos e Retornos: Compreendendo 13 projetos de interseção e retornos operacionais em nível e 1 projeto de interseção em dois níveis com utilização de viadutos, serviços elaborados de acordo com o "Manual de Projeto de Interseções do DNIT – VERSÃO 2005

- Projeto de Reabilitação Ambiental, inclusive PCA, EIA/RIMA, PRAD e PTRF

- Projeto Paisagístico: Elaborado de acordo com a Instrução de Proteção Ambiental para Arborização e Paisagismo (IPA-01/DNIT), serviços que incluíram a caracterização vegetacional da área de influência, a recomposição da paisagem natural, a minimização do potencial de instalação de processos erosivos, a minimização de impactos ambientais, harmonização do campo visual, a coloração na integração da paisagem e potencialização do sentimento de conforto nos usuários através da definição de espécies e das técnicas de adubação e plantio para enleivamento (172.020 m²), arbusto h > 1,00 m (2.316 un), mudas de

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

Selo de Controle 107690

arbustos ornamentais (2.316 un), mudas de árvores ornamentais (187un), árvores com h > 2,00 m (187 un) e estacas mangue (187 un).

- Projeto de Iluminação: Da pista central e vias marginais das Travessias Urbanas de Naque (3,50 km) e Periquito (1,04 km) com atendimento às Normas da ABNT (NBR 5101 – Iluminação Pública; NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão; NBR 5440 – Transformador para Redes Aéreas de Distribuição; NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,32 kV; NBR 15688 – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus) e CEMIG (ND 2.1 - Instalações Básicas de redes de Distribuição Aéreas Urbanas; ND 2.6 – Padrões e Especificações de Materiais e Equipamentos; ND 2.7 – Instalações Básicas de Redes de Distribuição Aéreas Isoladas; ND 2.9 – Instalações Básicas de Redes de Distribuição Protegidas; ND 3.1 – Projeto de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas; ND 3.4 – Projetos de Iluminação Pública; ND 6.1 – Tabelas Práticas)

Elaboração de Orçamento, Especificações, Análise do Plano Funcional e Plano de Execução de Obras: De acordo com as normas do DNER-DNIT contemplando ainda a indicação das Especificações Gerais de Serviços, Especificações Particulares para Serviços de Pavimentação e Drenagem, definição das interferências com o tráfego e definição das prioridades de ataque às obras

Selo de Controle 107691

Equipe Técnica e Relação dos Profissionais Responsáveis pelo Projeto:

Paulo Romeu Assunção Gontijo	Engenheiro Civil	CREA MG – 10640/D	Coordenador-Geral
Luiz de Lacerda Júnior	Engenheiro Civil	CREA MG – 10469/D	Chefe da Equipe de Projeto de Obras de Arte Especiais
Francisco Assunção de Almeida	Engenheiro Civil	CREA MG – 44619/D	Chefe da equipe de Estudos Geotécnicos e Corresponsável pelo Projeto de Pavimentação
Eduardo Quirino dos Santos	Engenheiro Civil	CREA MG – 46593/D	Chefe da Equipe de Projeto de Meio Ambiente e Paisagismo
Joselle Ferraz Cerdeira Debarry	Engenheira Civil	CREA MG – 88416/D	Corresponsável pelos Estudos Topográficos, Projeto Geométrico e de Terraplenagem

CONFERE COM O ORIGINAL 1042 MATRICULA Flávia NOME CREA-MG

Ademir Correa da Silva	Engenheiro Civil	CREA MG – 9561/D	Corresponsável pelo Projeto de Interseções, Sinalização e Obras Complementares
Achilles Pitanga Maia Buscacio	Engenheiro Civil	CREA MG – 8812/D	Corresponsável pelos Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem
Marílio Caldeira do Espírito Santo	Engenheiro Civil	CREA MG – 50411/D	Corresponsável pelo Orçamento e Plano de Execução da Obra

Brasília/DF, 31 de julho de 2014.

Ciente e de acordo.

ADAILTON CARDOSO DIAS
Diretor de Planejamento e Pesquisa - Substituto
Resolução nº 15/2014 – CA/DNIT

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flávia
NOME
CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N°: 001.860/14

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG CERTIFICA, PARA FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, **"PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO"** REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 10.640/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1404964738, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA STRATA ENGENHARIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR. ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.::

CERTIFICAMOS, MAIS QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO N° 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA É REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO"::::::::::::::::::::::::::::::::::::

CERTIFICAMOS, QUE SE ENCONTRA VINCULADO A PRESENTE CERTIDAO DE ACERVO TECNICO - CAT, CONFORME SELOS DE CONTROLE 107687 A 107692, O ATESTADO CONTENDO 06 FOLHAS, EXPEDIDO PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDAO DAS INFORMACOES NELE CONSTANTES.::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.

BELO HORIZONTE, 08 DE SETEMBRO DE 2014

CLAUDYANNA HORTA DRUMOND
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
PORTARIA N° 123/2009
REG. BELO HORIZONTE
CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA E SELO DE CONTROLE DO CREA-MG.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 001.860/14 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

Profissional:
Nome : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000010640
RNP : 1404964738
Atribuicoes:
Resol: 218 Art.: 007
Decreto: 23569 Art.: 028
Decreto: 23569 Art.: 029

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nro Da Art: 1-4059284100 Data Anotacao : 26/11/2009 Data Baixa : 30/05/2013
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
Local Da Obra/Servico : ROD BR-381/MG, TRECHO: DIV. ES/MG - DIV. MG/SP KM 155,4
Proprietario : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
1144 CONSULTORIA TECNICA / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 72,80 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 2.031.135,05
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: ELAB. PROJ. DE RESTAURACAO COM MELHOR. (DUPLICACAO) NA RODOVIA BR-381/MG. CONT. UT-6/00567/2009.

BELO HORIZONTE, 08 DE SETEMBRO DE 2014

Claudyanna Horta Drumond
Assistente Administrativo
REG BELO HORIZONTE
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
001.267/12 30 MAR 2012
ASS.: FLS: 01

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS
Av. Prudente de Morais, 1641 – B. Cidade Jardim – Belo Horizonte/MG

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PARCIAL

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua da Bahia, 1900 – 14º e 15º andares, Bairro de Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT,** através do contrato UT-6/00568/2009, no período de 12/11/2009 até 27/01/2011 (*contrato ainda em andamento*), no valor de R$ 2.410.832,03 (dois milhões, quatrocentos e dez mil, oitocentos e trinta e dois reais e três centavos), os serviços de **Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de Duplicação, Restauração e Melhoramentos da Rodovia BR-381/MG – Lote 02, trecho: Div. Es/MG – Div. MG/SP, subtrecho: Entr. Acesso Belo Oriente – Entr. MG-320 (Jaguaraçu), segmento: km 228,2 – km 288,4, extensão 60,2 km.**

Serviços Executados: SERVIÇOS DE INSPEÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E CADASTRO-VISTORIAS DAS OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (conforme norma DNIT 010/2004 – PRO, Manual de Inspeções de Pontes Rodoviárias, 2ª edição, DNIT/2004 e IS 223-Avaliação e Redimensionamento de Obra- de- Arte Especiais Existentes), nas seguintes estruturas existentes:

Descrição	Extensão	Largura (m)	Área Estrutural (m²)	Vãos	
				Quant.	Dimensão
Passagem Inferior - Km 228,6	11,00	22,60	248,60	1	11,00
Passagem Inferior - Km 230,7	11,00	24,20	266,20	1	11,00
Ponte sobre o Rio Taquaraçu - Km 238,3	40,00	10,00	400,00	1	22,30
Viaduto DR. Ronaldo de Souza - Km 252,4	17,50	19,20	336,00	1	15,00
Viaduto (X2) - Km 253,2	40,00	12,00	480,00	1	27,00
Viaduto (X2) - Km 253,3	40,00	12,00	480,00	1	27,00
Ponte Sobre o Ribeirão Ipanema PE - Km 253,8	50,20	10,00	502,00	3	19,40
Ponte Sobre o Ribeirão Ipanema PD - Km 253,8	64,90	16,00	1.038,40	1	63,00
Viaduto PE - Km 254,0	58,20	12,00	698,40	1	40,00
Viaduto PD - Km 254,0	58,20	15,90	925,38	1	40,00
Viaduto PD - Km 254,5	63,20	13,60	859,52	1	42,00
Viaduto PE - Km 254,5	63,00	13,60	856,80	1	44,00
Passarela - Km 254,9	97,00	6,20	601,40	3	18,75
Viaduto PE - Km 255,1	63,10	13,60	858,16	1	43,60
Viaduto PD - Km 255,1	62,90	12,50	786,25	1	44,30
Viaduto Usiminas PE - Km 259,1	131,65	12,20	1.606,13	3	-
Viaduto Usiminas PD - Km 259,1	120,35	11,50	1.384,03	3	-
Viaduto PD/PE - Km 259,6	36,00	12,40	446,40	2	18,00
Ponte Sobre o Rio Piracicaba - Km265,3	241,00	18,40	4.434,40	7	40,00
Passagem Inferior - Km 266,0	8,40	17,50	147,00	2	3,70
Ponte Sobre o Rio Piracicaba - Km268,2	273,00	14,00	3.822,00	7	37,50
Ponte Sobre o Rio Piracicaba - Km269,9	221,00	10,00	2.210,00	10	-
Ponte Sobre o Rio Piracicaba - Km271,4	122,00	14,80	1.805,60	4	41,00
Ponte Sobre o Rio Piracicaba - Km275,3	366,50	14,80	5.424,20	10	43,25
Ponte sobre o Ribeirão Jaguaraçú - Km 287,1	30,00	8,10	243,00	3	10,00
Total	2.290,10		30.859,87		

Responsáveis Técnicos: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D; Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D.

Equipe Técnica: Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D (Engenheiro de Estrutura).

Tendo em vista as informações constantes em nossos arquivos, extraímos o presente ATESTADO e damos fé.

Belo Horizonte/MG, 28 de março de 2012.

SEBASTIÃO DONIZETE DE SOUZA
Superintendente Regional / SREMG/DNIT

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
001.267/12 30 MAR 2012
ASS.: Maria Amorim FLS: 02

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N°: 001.267/12

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG CERTIFICA, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO**, REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 10.640/D-CREA-MG E RNP NUMERO **1404964738**, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA STRATA ENGENHARIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR.::::::::::::::::::::::::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.::
CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO N° 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA É REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO".::
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELE CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 02 (HUM A DOIS), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.:::::::::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.

Flavia Amorim

FLAVIA MARGARET AMORIM DE SOUZA
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
REGIONAL BELO HORIZONTE
CREA-MG / PORTARIA: 123/2009

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
026476

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA, CHANCELA E SELO DE CONTROLE DO CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 001.267/12 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

Profissional:
Nome : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000010640
RNP : 1404964738
Atribuicoes:
Resol: 218 Art.: 007
Decreto: 23569 Art.: 028
Decreto: 23569 Art.: 029

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nro Da Art: 1-4059288600 Data Anotacao : 26/11/2009 Data Baixa : 00/00/0000
Motivo Da Baixa :

Contratante : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
Local Da Obra/Servico : ROD BR-381/MG, TRECHO: DIV. ES/MG - DIV. MG/SP KM 228,2
Proprietario : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
1144 CONSULTORIA TECNICA / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 60,20 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 2.410.832,02
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: ELAB. PROJ. DE RESTAURACAO COM MELHOR. (DUPLICACAO) NA RODOVIA BR-381/MG. CONT. UT-6/00568/2009.

BELO HORIZONTE, 30 DE MARCO DE 2012

Flavia Margaret Amorim Souza
Assistente Administrativo
REG BELO HORIZONTE
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

Selo de Controle
026476

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
140496473-8

Nome
PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Filiação
ROMEU MARQUES GONTIJO
ELZA ASSUNCAO GONTIJO

C.P.F. 108.825.026-20
Documento de Identidade 01715375320 DETRAN-DF
Tipo Sang. A+

Nascimento 17/12/1948
Naturalidade BOM DESPACHO
UF MG
Nacionalidade BRASILEIRA

Crea de Registro CREA-MG
Emissão 06/02/2013
Data de Registro 17/01/1974

Ass. Presidente

Registro no Crea MG0000010640D

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Válida em todo o Território Nacional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338223/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: by9wc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
Registro: 1404964738
CPF: ***.825.026-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 17/01/1974

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RESOLUCAO 218 ARTIGO 007 DECRETO 23569 ARTIGO 028 DECRETO 23569 ARTIGO 029
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 07/03/1974

ANOTAÇÕES DE CURSOS

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
Data de Formação: 13/02/1984

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA
Data de Formação: 13/02/1984

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA
Data de Formação: 13/02/1984

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 07/04/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 29/04/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: by9wc
Impresso em: 02/02/2026 às 15:54:36 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338223/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: by9wc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/PROGEO
Registro: 40831
CNPJ: 19.018.711/0001-11
Data Ínicio: 29/10/2013
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 22/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR DE CONCESSOES SHAS IV
Registro: 0001307428
CNPJ: 50.650.488/0001-70
Data Ínicio: 22/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 20/08/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/RF
Registro: 57632
CNPJ: 77.777.777/2919-01
Data Ínicio: 19/10/2010
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SISTEMA GERENCIA DE PAVIMENTOS MINAS GERAIS - STRAINFRA
Registro: 0001674820
CNPJ: 61.366.930/0001-58
Data Ínicio: 19/08/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VERIFICADOR PPP MINEIRO
Registro: 0001674790
CNPJ: 52.492.163/0001-32
Data Ínicio: 18/08/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 17/09/2014
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338223/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: by9wc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 05
Registro: 40856
CNPJ: 20.738.652/0001-35
Data Ínicio: 17/09/2014
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 17/09/2014
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 12/04/1995
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	07/12/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: by9wc
Impresso em: 02/02/2026 às 15:56:01 por: adapt, ip: 177.39.10.238

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Eu, Professor EDUARDO OSÓRIO CISALPINO, Reitor da Universidade Federal de Minas Gerais, no uso das minhas atribuições, tendo em vista o têrmo de colação de grau do curso de ENGENHEIROS CIVIS, conferido no dia 10 de DEZEMBRO de 1973, a PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, filho de ROMEU MARQUES GONTIJO e Da. ELZA ASSUNÇÃO GONTIJO, nascido a 17 de DEZEMBRO de 1948, em BOM DESPACHO – MINAS GERAIS, mandei passar-lhe o presente diploma de ENGENHEIRO CIVIL, para que possa exercer a sua profissão, com os direitos e prerrogativas concedidos pelas leis da República.

Belo Horizonte, 7 de MARÇO de 1974

Reitor

Diretor da Unidade

Paulo Romeu Assunção Gontijo

Diplomado

Secretário da Unidade

Escola de Engenharia

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Registrado sob n.º 5451 fls. 83, do livro de Registros de Diplômas n.º 4, desta Escola.

Belo Horizonte, 9 de maio de 1974

Secretário

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DIPLOMA REGISTRADO POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, NOS TERMOS DA PORTARIA MINISTERIAL N.º 612/63 E PORTARIA N.º 7/64, SOB O N.º 1035 NO LIVRO AE-1 FÓLHA 104 PROCESSO 20-1356-74

BELO HORIZONTE 25 de junho de 1974

REITOR

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DIVISÃO DE REGISTRO

BELO HORIZONTE 25-06-74

DIRETOR DA DIVISÃO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
ARQUITETURA E AGRONOMIA
4.ª REGIÃO - Minas Gerais

O presente diploma está registrado sob n.º 10.640-D

Em 28 de junho de 19 74

Isa Maria Barbosa

VISTO, Maria Helena Rodrigues

CHEFE DA SECRETARIA EXECUTIVA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

O Reitor da Universidade Federal de Minas Gerais, tendo em vista o termo de colação de grau de

PAULO ROMEU ASSUNÇÃO CONTIJO ,

expede-lhe o presente diploma de DOUTOR EM ENGENHARIA

Belo Horizonte, 13 de fevereiro de 1984

Reitor

Pró-Reitor de Pós-Graduação

Diretor da Unidade em exercício

Diplomado

DIPLOMADO PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO

Filiação: Romeu Marques Gontijo

Elza Assunção Gontijo

Data de nascimento: 17 de dezembro de 1948

Naturalidade: Bom Despacho - MG

CURSO: Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica

Credenciamento: Parecer do CFE nº 484 / 1983, **homologado por ato do Ministro da Educação e Cultura, publicado no «Diário Oficial» de** 22 / 11 / 1983

DIRETOR DA SECRETARIA DE ENSINO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DIPLOMA REGISTRADO POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, NOS TERMOS DA PORTARIA MINISTERIAL N.º 612,63 E PORTARIA DESU N.º 7,64,

SOB O Nº 1652 LVR. PGC-1 FLS. 166

PROC. 23072- 001173/83-7

BELO HORIZONTE, 19-março-84

LUIZ ANTONIO ALMEIDA DE OLIVEIRA
Diretor da Divisão de Registro

ELIZABETH DE ABREU DUBAL
Diretora Geral do Departamento de Registro e Controle Acadêmico

CARTORIO DEL. CIVIL E NOTAS
Dist. Aranha - BRUMADINHO - MG
AUTENTICAÇÃO
Confere com o original que me foi apresentado. Dou fé.
Brumadinho - MG 23 FEV 2007
Em Tes. da Verdade
WANDERLEY JOSÉ DE FARIA - ESCRIVÃO
ANTÔNIO CARLOS DE FARIA - ESCR. SUBSTITUTO

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PÚBLICAS E TRANSPORTES

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

LISBOA

I hereby certify that, according to Decree no. 43825, of the 27 th July 1961,

PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO

having shown EXCEPTIONALS *scientific and technical knowledge and ability for research in the field of his specialization, has been granted the degree of Research Officer in the field of* ROADS AND AIRPORTS.

Lisbon, the 7 September 1979

DIRECTOR

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

LABORATORIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

LISBOA

CERTIFICADO DE TIROCÍNIO

Este certificado é concedido a ENG. PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO

que estagiou na Divisão de Estradas e Aeródromos

de 17 de Fevereiro de 1975 *a* 31 de Maio de 1978

DIRECTOR

Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)	Código da Natureza Jurídica	Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio
31210782973	2062	

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Nome: STRATA ENGENHARIA LTDA
(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

Nº FCN/REMP
MGP2300413376

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	002			ALTERACAO
		026	1	ABERTURA DE FILIAL EM OUTRA UF
		2244	1	ALTERACAO DE ATIVIDADES ECONOMICAS (PRINCIPAL E SECUNDARIAS)
		2209	1	ALTERACAO DE ENDERECO ENTRE MUNICIPIOS DENTRO DO MESMO ESTADO
		2015	1	ALTERACAO DE OBJETO SOCIAL

BELO HORIZONTE
Local

9 MAIO 2023
Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:
Nome: _____
Assinatura: _____
Telefone de Contato: _____

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

☐ DECISÃO SINGULAR ☐ DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

☐ SIM ☐ SIM

☐ NÃO ___/___/_____ _____ Data Responsável ☐ NÃO ___/___/_____ _____ Data Responsável

Processo em Ordem
À decisão

___/___/_____
Data

_____
Responsável

DECISÃO SINGULAR

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐	☐	☐	☐

___/___/_____ Data _____ Responsável

DECISÃO COLEGIADA

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐	☐	☐	☐

___/___/_____ Data _____ Vogal _____ Vogal _____ Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/256.990-8	MGP2300413376	10/05/2023

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
108.825.026-20	PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

34ª ALTERAÇAO
STRATA ENGENHARIA LTDA.
CNPJ 38.743.357/0001-32
NIRE JUCEMG Nº 31210782973

Pelo presente instrumento, na melhor forma de direito, as partes a seguir nomeadas e qualificadas, a saber:

PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, brasileiro, casado sob o regime de comunhão de bens, engenheiro civil, nascido em 17/12/1948, portador do documento de identidade RG nº M-3.612.028 SSP/MG, inscrito no CPF sob o nº 108.825.026-20, com endereço profissional na Rua Castelo de Sintra, nº 24, bairro Castelo, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 31.330-200; e

BERNAR D'ASSIS GRANJA CAMPOS, brasileiro, casado sob-regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, nascido em 02/12/1985, portador do documento de identidade RG nº 4.615.954 DGCP/GO, inscrito no CPF sob n. 004.979.101-01, com endereço profissional na Rua Castelo de Sintra, nº 24, bairro Castelo, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 31.330-200.

Únicos sócios da **STRATA ENGENHARIA LTDA.**, sociedade empresária limitada, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32 e na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (JUCEMG) sob o NIRE 31210782973, com sede na Rua Castelo de Sintra, nº 24, bairro Castelo, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 31.330-200, RESOLVEM promover sua

34ª (TRIGÉSIMA QUARTA) ALTERAÇÃO CONTRATUAL

nos termos e condições seguintes:

1. Alteração do Objeto Social

1.1 Resolvem os sócios alterar o objeto social da Sociedade que passa a ter por objeto social a prestação de serviços de consultoria de engenharia civil, envolvendo avaliações, auscultações, planejamentos, estudos, projetos, gerência, peritagem,

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

ensaios laboratoriais e de campo, aerofotogrametria, aerolevantamentos, escaneamentos a laser, locações de máquinas, equipamentos, operação de rodovias, aeroportos, portos, ferrovias e demais sistemas de infraestrutura, serviços ambientais e de arquitetura.

2. Aberturas de filial no Espírito Santo – Filial 02

2.1 Os sócios decidem pela abertura de uma filial denominada Filial 02, que ficará localizada na Avenida Jerônimo Monteiro, nº 1.000, Edifício Trade Center – salas 1501 e 1503, bairro Centro, na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, CEP 29.010- 004, que girará com o mesmo capital da matriz e seu objetivo social será o de: 7112-0/00 - Serviços de engenharia; 7119-7/99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente; 7111-1/00 Serviços de arquitetura; 7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador; 7119-7/01 - Serviços de cartografia, topografia e geodesia; 4789-0/99 - Comércio varejista de outros produtos, tais como máquinas e equipamentos

3. Alteração da redação da Cláusula 2ª do contrato social:

3.1 Os sócios decidem reformular a redação da Cláusula 2ª que passa a vigorar com a seguinte redação:

Cláusula *2.* A sede da Sociedade é na Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP 31.330-200.

Parágrafo 1º. A Sociedade possui as seguintes filiais:

Filial 01: Situada na Rua São José nº 297 , Bairro Centro, na cidade de São Gonçalo do Rio Abaixo, Estado de Minas Gerais, CEP 35.935-000, que girara com o mesmo capital e objetivos da matriz, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0002-13;

Filial 02: Situada na Avenida Jerônimo Monteiro, nº 1.000, Edifício Trade Center – salas 1501 e 1503, bairro Centro, na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, CEP

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

29.010- 004, que girará com o mesmo capital da matriz e seu objetivo social será o de: 7112-0/00 - Serviços de engenharia; 7119-7/99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente; 7111-1/00 Serviços de arquitetura; 7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador; 7119-7/01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia; 4789-0/99 - Comércio varejista de outros produtos, tais como máquinas e equipamentos

Parágrafo 2º. A Sociedade poderá abrir outras filiais, a qualquer tempo, no Brasil e/ou no exterior, mediante deliberação de quotistas que detenham quotas representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. Nesse caso, por razões fiscais e com a devida observância das leis aplicáveis em vigor, uma parcela do capital social poderá ser atribuída a cada filial.

4. Consolidação do Contrato Social

4.1 Em razão das alterações realizadas, resolvem os sócios consolidar o contrato social, que passará a vigorar com a seguinte redação:

CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL
STRATA ENGENHARIA LTDA.
CNPJ 38.743.357/0001-32
NIRE 31210782973

CAPÍTULO I - NOME, SEDE, OBJETO SOCIAL E DURAÇÃO

Cláusula 1. A Sociedade tem denominação social de **STRATA ENGENHARIA LTDA.** e será regida por este contrato social e pela legislação aplicável, especialmente pelas disposições do Capítulo IV, Título II do Livro II da Parte Especial da Lei n. 10.406/2002 e, subsidiariamente, pela Lei das Sociedades por Ações (Lei n. 6.404/1976).

Cláusula 2. A sede da Sociedade é na Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP 31.330-200.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

Parágrafo 1º. A Sociedade possui as seguintes filiais:

Filial 01: Situada na Rua São José nº 297 , Bairro Centro, na cidade de São Gonçalo do Rio Abaixo, Estado de Minas Gerais, CEP 35.935-000, que girara com o mesmo capital e objetivos da matriz, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0002-13;

.

Filial 02: Situada na Avenida Jerônimo Monteiro, nº 1.000, Edifício Trade Center – salas 1501 e 1503, bairro Centro, na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, CEP 29.010- 004, que girará com o mesmo capital da matriz e seu objetivo social será o de: 7112-0/00 - Serviços de engenharia; 7119-7/99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente; 7111-1/00 Serviços de arquitetura; 7739-0/99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador; 7119-7/01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia; 4789-0/99 - Comércio varejista de outros produtos, tais como máquinas e equipamentos

Cláusula 3. A Sociedade tem por objeto a prestação de serviços de consultoria de engenharia civil, envolvendo avaliações, auscultações, planejamentos, estudos, projetos, gerência, peritagem, ensaios laboratoriais e de campo, aerofotogrametria, aerolevantamentos, escaneamentos a laser, locações de máquinas, equipamentos, operação de rodovias, aeroportos, portos, ferrovias e demais sistemas de infraestrutura, serviços ambientais e de arquitetura.

Cláusula 4. A Sociedade iniciou suas atividades em 05 de setembro de 1990 e exercerá suas atividades por período indeterminado.

CAPÍTULO II – CAPITAL SOCIAL

Cláusula 5. O capital social da Sociedade é de R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), dividido em 20.000.000 (vinte milhões) de quotas com valor nominal de R$ 1,00 (um real) cada, totalmente subscrito e integralizado em moeda corrente nacional e assim distribuído entre os sócios:

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

Sócio	Quotas	Valor (R$)
Paulo Romeu Assunção Gontijo	**19.800.000**	**19.800.000,00**
Bernar D'Assis Granja Campos	**200.000**	**200.000,00**
Total	**20.000.000**	**20.000.000,00**

Parágrafo 1º: A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social, nos termos do art. 1.052 da Lei n. 10.406/02. Os sócios não responderão pessoal e/ou subsidiariamente pelas obrigações da Sociedade.

Parágrafo 2º: Cada quota dará direito a um voto nas deliberações dos sócios e não se admitirá o fracionamento de quotas.

Parágrafo 3º: O capital social poderá ser aumentado, após a integralização das quotas inicialmente subscritas, mediante deliberação de sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. Os sócios reunir-se-ão para deliberar sobre o aumento, sendo que os quotistas terão o prazo de 30 (trinta) dias após a deliberação para exercer o direito de preferência na subscrição do aumento, na proporção de suas respectivas participações no capital social. Os sócios poderão renunciar ao direito de preferência na reunião que tratar do aumento e imediatamente proceder ao referido aumento do capital social, promovendo a respectiva modificação do contrato social.

Parágrafo 4º: O capital social poderá ser reduzido no caso de perdas, verificadas após a sua integralização, ou no caso de ser considerado excessivo em relação ao objeto da Sociedade, mediante deliberação dos sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. A ata que deliberar sobre a redução do capital da Sociedade será publicada na forma da lei, sendo que os credores quirografários da Sociedade, por título líquido e anterior à deliberação, poderão opor-se à redução, durante o período de 90 (noventa) dias a contar da data da publicação da ata que a deliberar. A redução somente se tornará eficaz se, no prazo estabelecido no parágrafo antecedente, não for impugnada, ou se provado o pagamento da dívida ou o depósito judicial do respectivo valor.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

CAPÍTULO III - ADMINISTRAÇÃO

Cláusula 6. A Sociedade poderá ser administrada por sócios ou não sócios, nos termos do art. 1.061 do Código Civil, cuja nomeação será feita no contrato social.

Parágrafo 1º: A Sociedade é administrada isoladamente pelo sócio **Paulo Romeu Assunção Gontijo,** brasileiro, casado sob o regime de comunhão de bens, engenheiro civil, nascido em 17/12/1948, portador do documento de identidade M 3.612.028 SSP/MG, inscrito no CPF sob n. 108.825.026-20, com endereço profissional na Rua Castelo de Sintra, 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP 31.330-200.

Parágrafo 2º: A renúncia ou destituição de administrador deverá ser comunicada por escrito à Sociedade, tornando-se eficaz perante terceiros após a averbação no Registro de Empresas nos 10 (dez) dias subsequentes e a publicação do ato de renúncia ou destituição nos termos da lei.

Parágrafo 3º: Os administradores ficam dispensados de prestar caução e poderão receber remuneração, a título de *pró-labore* pelos seus serviços, a ser determinada por deliberação dos sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, de acordo com as condições econômicas e financeiras da Sociedade e com a experiência, dedicação e qualificação profissional do administrador.

Cláusula 7. Os administradores serão competentes para, isoladamente, representar a Sociedade, ativa e passivamente, judicial e extrajudicialmente, gerenciando e administrando os negócios sociais, observado o disposto abaixo.

Parágrafo 1º: Em casos especiais, a Sociedade poderá ser representada por procurador(es) com poderes específicos, sendo que o mandato deverá conter obrigatoriamente os atos e operações que o(s) mandatário(s) poderá(ao) praticar e o prazo de validade do mandato, que não excederá a 1 (um) ano, com exceção dos mandatos outorgados a advogado(s) para representação em juízo ou em processos administrativos, que poderão ser outorgados por prazo indeterminado.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

Parágrafo 2º: Os administradores não estão autorizados a contratar nenhuma obrigação estranha ao objeto social, nem a prestar aval, fiança ou qualquer outro tipo de garantia em nome da Sociedade, como mero favor a terceiros, sendo tais atos considerados nulos de pleno direito.

CAPÍTULO IV - DELIBERAÇÕES SOCIAIS

Cláusula 8. Os sócios reunir-se-ão, ordinariamente, 1 (uma) vez por ano, nos 4 (quatro) meses subsequentes ao encerramento do exercício social, com o objetivo de tomar as contas dos administradores, deliberar sobre o balanço patrimonial e o de resultado econômico e designar administradores, quando for o caso, e, extraordinariamente, sempre que necessário para deliberar sobre assuntos de interesse da Sociedade.

Parágrafo Único: Até 30 (trinta) dias antes da data marcada para a reunião anual de sócios, as demonstrações financeiras da Sociedade deverão ser postas à disposição dos sócios, por escrito, com prova de recebimento.

Cláusula 9. A reunião de sócios poderá ser convocada pelos administradores da Sociedade ou por qualquer quotista, mediante notificação via carta registrada, fax ou e-mail com 8 (oito) dias de antecedência, com indicação das matérias a serem tratadas.

Parágrafo 1º: Dispensam-se as formalidades de convocação previstas neste Capítulo quando todos os sócios comparecerem ou se declararem, por escrito, cientes do local, data, hora e ordem do dia.

Parágrafo 2º: A assembleia geral ou a reunião de sócios torna-se dispensável quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto dela.

Cláusula 10. As reuniões de sócios serão instaladas, em primeira convocação, com a presença de sócios representando, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, e, em segunda convocação, com qualquer número de sócios.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

Parágrafo Único: Qualquer sócio poderá votar por carta, fax ou e-mail ou poderá ser representado por outro sócio ou advogado mediante mandato com especificação dos atos autorizados a praticar, devendo o instrumento ser registrado juntamente com a ata.

Cláusula 11. As deliberações sociais serão tomadas, em regra, em reunião de sócios, por sócios detentores de quotas que representem a **maioria** do capital social, com exceção das deliberações que versarem sobre as matérias listadas na 0 abaixo, as quais se sujeitarão aos quóruns ali fixados.

Cláusula 12. As seguintes matérias dependerão, para sua aprovação, de prévia e expressa aprovação, por escrito, dos sócios titulares de quotas representativas de, no mínimo, **75% (setenta e cinco por cento) do capital social:**

(a) Modificação deste contrato social, incluindo sem se limitar à redução ou aumento do capital;
(b) Designação e destituição de administradores eleitos neste contrato social ou por meio de ato em separado;
(c) Fixação da remuneração dos administradores e o pagamento de quaisquer outros benefícios aos administradores eleitos;
(d) Abertura ou encerramento de filiais no Brasil ou no exterior;
(e) Incorporação, fusão, cisão ou dissolução da Sociedade ou a cessação do estado de liquidação;
(f) A liquidação e dissolução da Sociedade;
(g) Pedido de autofalência, recuperação judicial ou extrajudicial da Sociedade.

Cláusula 13. As deliberações tomadas de conformidade com a lei e este contrato social vinculam todos os sócios, ainda que ausentes ou dissidentes.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

CAPÍTULO V – CESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

Cláusula 14. As quotas do capital social são indivisíveis, sendo livre a sua transferência ou cessão a quem seja sócio, independentemente de audiência dos outros, ou a estranhos, se não houver oposição dos demais sócios.

Parágrafo 1º: O sócio que desejar transferir suas quotas deverá notificar os demais a respeito de sua intenção, devendo apontar, caso existente, as condições da oferta recebida de um terceiro interessado, indicando nome, qualificação e endereço do pretendente, além do preço e condições oferecidas.

Parágrafo 2º: Os sócios terão direito de preferência para aquisição das quotas do sócio alienante, em igualdade de condições com a proposta recebida, na proporção de suas respectivas participações no capital social, excluída a participação do sócio alienante. Os sócios interessados poderão adquirir eventuais quotas recusadas por outros sócios, hipótese em que o respectivo direito de preferência relativo a tais sobras deverá ser exercido de forma proporcional à respectiva participação no capital da Sociedade, excluídas as participações do sócio alienante e dos demais sócios que não manifestarem interesse em exercer o direito de preferência ora ajustado.

Parágrafo 5º: Toda e qualquer transferência de quotas efetuada sem a observância das disposições deste contrato social serão consideradas nulas de pleno direito.

Parágrafo 6º: Na interpretação deste contrato social, o termo transferência deve ser entendido de forma abrangente, incluindo qualquer cessão voluntária ou involuntária, venda, caução ou gravame sobre as quotas sociais ou seus direitos, ou promessa de cessão, venda, caução, penhora ou gravame sobre as mesmas quotas ou seus direitos.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

Parágrafo 7º: Sem prejuízo do que foi estipulado acima, os sócios poderão deliberar sobre a entrada de novo sócio na Sociedade, por decisão unânime dos quotistas restantes, excluídas, nesta situação, as quotas detidas pelo sócio alienante, se for o caso.

Parágrafo 8º: Respeitado o direito de preferência previsto nesta 0, os sócios podem ceder as quotas da Sociedade a qualquer pessoa, física ou jurídica, nacional ou estrangeira, quotista ou não.

CAPÍTULO VI – RETIRADA E EXCLUSÃO DE SÓCIOS

Cláusula 15. Os sócios poderão ser excluídos da Sociedade nas hipóteses seguintes:

i. Sócio Remisso. O sócio remisso, considerado como aquele que não efetuar as contribuições para o capital social na forma e prazo previstos, após o prazo de 30 (trinta) dias da notificação da Sociedade, poderá ser excluído da Sociedade, de pleno direito, ou ter a sua participação societária reduzida mediante deliberação de sócios representando a maioria do capital social restante. A reunião que deliberar sobre a exclusão do sócio remisso deverá ser convocada nos termos do 0 acima e nela será assegurado direito de defesa ao sócio cuja exclusão estiver sendo deliberada.

ii. Falência ou Liquidação da Quota. Será excluído da Sociedade, de pleno direito, o sócio declarado falido ou cuja quota tenha sido liquidada a pedido de credor habilitado.

iii. Prática de Atos Contrários à Continuação da Sociedade. Sócios representantes da maioria do capital social, mediante deliberação em reunião especialmente convocada para esse fim, poderão excluir sócio minoritário que esteja pondo em risco a continuidade da Sociedade em virtude de atos de inegável gravidade.

iv. Inadimplemento ou Incapacidade. Sem prejuízo do acima exposto, o sócio pode ser excluído judicialmente, mediante iniciativa de sócios representando a maioria

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

do capital social, por falta grave no cumprimento das suas obrigações ou por incapacidade superveniente.

v. Sócio Dissidente. O sócio dissidente de deliberação em reunião de sócios, que verse sobre a modificação do contrato social, fusão, incorporação e transformação da Sociedade em outro tipo societário, poderá retirar-se da Sociedade, nos 30 (trinta) dias subsequentes à reunião.

Parágrafo Único. No caso de exclusão ou retirada de sócios, o sócio retirante ou excluído será reembolsado pelas quotas que detiver na Sociedade com base no critério fixado no Parágrafo 1º e seguintes do 0 deste Contrato Social.

CAPÍTULO VII – DISSOLUÇÃO OU FALECIMENTO DE UM QUOTISTA E OUTROS EVENTOS

Cláusula 16. A dissolução, falência, extinção, recuperação judicial ou extrajudicial, insolvência, morte, a declaração judicial de incapacidade, a interdição, a separação, o divórcio, a exclusão ou a retirada de um sócio não causará a dissolução da Sociedade.

Parágrafo 1º: A dissolução, extinção, insolvência, retirada, exclusão, ou insolvência implicará, necessariamente, em oferta de suas quotas (o "Sócio Retirante") aos sócios remanescentes, os quais terão o direito, a critério exclusivo, de adquirir tais quotas pelo valor patrimonial, apurado pelo balanço especial efetuado na data da dissolução, falência, extinção, insolvência, exclusão, sem consideração de intangíveis de qualquer natureza, sendo tal direito oponível a terceiros.

Parágrafo 2º: A opção de compra prevista nesta cláusula deverá ser exercida pelos sócios remanescentes em relação à totalidade das quotas detidas pelo Sócio Retirante, mediante notificação expressa com 30 (trinta) dias de antecedência da ocorrência do evento que tiver dado ensejo ao exercício da mencionada opção.

Parágrafo 3º: A conclusão da transferência das quotas objeto da opção acima citada deverá ser concluída pelas partes envolvidas no prazo máximo de 90 (noventa)

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

dias contados da ocorrência do evento que tiver dado ensejo ao exercício da mencionada opção.

CAPÍTULO VIII - DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA SOCIEDADE

Cláusula 17.A Sociedade entrará em dissolução e liquidação nas circunstâncias previstas na legislação ou por decisão dos sócios representando, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, os quais indicarão o liquidante que atuará durante tal período.

CAPÍTULO IX – EXERCÍCIO SOCIAL

Cláusula 18. O exercício social coincidirá com o calendário civil, começando no dia 1º de janeiro e terminando em 31 de dezembro de cada ano.

Parágrafo 1º: No final de cada exercício fiscal serão elaboradas as demonstrações financeiras da Sociedade exigidas pela legislação societária e fiscal para tal exercício.

Parágrafo 2º: O destino dos lucros líquidos da Sociedade verificado ao final de cada exercício será determinado por sócios representando a maioria do capital social, podendo ser: (a) distribuído aos sócios de forma proporcional ou desproporcional à sua participação societária; (b) retido, total ou parcialmente, em reserva de lucros; e/ou, (c) incorporado ao capital da Sociedade.

Parágrafo 3º: A Sociedade poderá levantar balanços e demonstrações de resultado intermediários, em periodicidade mensal, trimestral e semestral, preparados com propósitos fiscais ou para distribuição de lucros apurados com base em tais balanços, observada a reposição de lucros quando a distribuição afetar o capital social.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

CAPÍTULO X – ACORDO DE QUOTISTAS

Cláusula 19. Os acordos de quotistas eventualmente existentes, devidamente registrados na sede da Sociedade, que estabeleçam as condições de compra e venda de suas quotas, o direito de preferência na sua compra, o exercício do direito de voto ou do poder de controle, ou, ainda, outras avenças, serão sempre observadas pela Sociedade.

Parágrafo único. No caso de divergência entre eventual acordo de quotista e o presente contrato social, prevalecerá o disposto no acordo de quotistas, sem prejuízo à aplicação das disposições não conflitantes.

CAPÍTULO XI – JURISDIÇÃO E FORO

Cláusula 20. Quaisquer controvérsias ou disputas oriundas do presente contrato social serão submetidas ao foro da cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, com a exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

CAPÍTULO XII – IMPEDIMENTOS

Cláusula 21. O administrador da Sociedade declara, sob as penas da lei, que não está impedido de exercer o comércio ou a administração de sociedades empresariais em virtude de condenação criminal, que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato; ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade, não estando incurso em quaisquer dos crimes previstos em lei ou nas restrições legais que possam impedi-lo de exercer atividades empresariais, em observância ao disposto no inciso II do art. 37, da Lei n. 8.934, de 18.11.94, com redação dada pela Lei 10.194, de 14.02.01, e no art. 1.011, § 1º da Lei n. 10.406/02, ciente de que qualquer declaração falsa importa em responsabilidade criminal.

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

Belo Horizonte/MG, 05 de maio 2023.

PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
SÓCIO ADMINISTRADOR

BERNAR D'ASSIS GRANJA CAMPOS
SÓCIO

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
23/256.990-8	MGP2300413376	10/05/2023

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
004.979.101-01	BERNAR D ASSIS GRANJA CAMPOS
108.825.026-20	PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

Relatório de Filiais Abertas

Informamos que, do processo 23/256.990-8 arquivado nesta Junta Comercial sob o número 10392530 em 15/05/2023 da empresa 3121078297-3 STRATA ENGENHARIA LTDA, consta a abertura da(s) seguinte(s) filial(ais):

NIRE	CNPJ	ENDEREÇO
3290077321-5	38.743.357/0003-02	AVENIDA JERONIMO MONTEIRO 1000 EDIF TRADE CENTER SALA 1501 E 1503 - BAIRRO CENTRO CEP 29010-004 - VITORIA/ES

15 de mai de 2023

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

Sistema Nacional de Registro de Empresas Mercantil - SINREM
Governo do Estado de Minas Gerais
Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais
Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, de NIRE 3121078297-3 e protocolado sob o número 23/256.990-8 em 10/05/2023, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 10392530, em 15/05/2023. O ato foi deferido eletrônicamente pelo examinador Edineia Maria de Souza.

Certifica o registro, a Secretária-Geral, Marinely de Paula Bomfim. Para sua validação, deverá ser acessado o sitio eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (https://portalservicos.jucemg.mg.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

Capa de Processo

Assinante(s)	
CPF	Nome
108.825.026-20	PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Documento Principal

Assinante(s)	
CPF	Nome
004.979.101-01	BERNAR D ASSIS GRANJA CAMPOS
108.825.026-20	PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Belo Horizonte. segunda-feira, 15 de maio de 2023

Documento assinado eletrônicamente por Edineia Maria de Souza, Servidor(a) Público(a), em 15/05/2023, às 10:18 conforme horário oficial de Brasília.

A autencidade desse documento pode ser conferida no portal de serviços da jucemg informando o número do protocolo 23/256.990-8.

Página 1 de 1

O ato foi deferido e assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
873.638.956-00	MARINELY DE PAULA BOMFIM

Belo Horizonte. segunda-feira, 15 de maio de 2023

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais
Certifico o registro sob o nº 10392530 em 15/05/2023 da Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, Nire 31210782973 e protocolo 232569908 - 10/05/2023. Autenticação: 6E8F3786AA459E7D8F20116AF45AA755BDDB2F0. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucemg.mg.gov.br e informe nº do protocolo 23/256.990-8 e o código de segurança XUjp Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 15/05/2023 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.
MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA GERAL

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:		NOME DO TÉCNICO:		N° DO CPF:
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR		BRENO MELO GONTIJO		637.140.006-15
DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:
-	Engenharia Rodoviária	28/01/1968	Brasileira	Praça da Matriz, 250, 1º Andar, Centro - Bom Despacho/MG

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N° DE ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
1	Pós-Graduação em Engenharia Rodoviária: Concessões de Rodovias e Vias Urbanas	UniBF - Centro Universitário	Paraíso do Norte	480 horas	2024
2	Graduação em Engenharia Civil	Faculdade de Engenharia da Fundação Mineira de Educação e Cultura	B. Horizonte	5 anos	1994

EXPERIÊNCIA NO SETOR RODOVIÁRIO OU EM TREINAMENTO

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (OBJETO/NATUREZA; LOCALIZAÇÃO; EXTENSÃO; QUANTITATIVOS)	FUNÇÃO DESEMPENHADA	PERÍODO DE EXECUÇÃO		CONTRATANTE	CLIENTE FINAL
		MÊS/ANO	MÊS/ANO		
Elaboração do Projeto de Engenharia Rodoviária para Reabilitação de Pavimento, numa extensão de 1.131.31 km. **CAT 2549/13**	**Responsável Técnico, Topografia, Tráfego, Drenagem e Projeto de Restauração de Pavimentos**	03/2012	10/2012	STRATA	DER/MG
Elaboração de projetos de engenharia para reabilitação e manutenção de rodovias estaduais, CREMA 2 Etapa, do projeto de Desenvolvimento Regional integrado e Sustentável. Extensão de 1.382,86 km. **CAT 1420200001085**	**Coordenador Geral**	12/2017	04/2019	STRATA	AGETO

INDICADO PARA A FUNÇÃO:	ASSINATURA DO TÉCNICO:
Engenheiro Projetos Rodoviários	

NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:	ASSINATURA DO INFORMANTE:
PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO	**REPRESENTANTE LEGAL**	

CREA-MG
VINCULADO A CERTIDÃO

CERTIDÃO

01

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS – DER/MG, autarquia Pública Estadual, CNPJ 17.309.790/0001-94, com sede em Belo Horizonte – MG, à Avenida dos Andradas nº 1.120, CERTIFICA, atendendo a requerimento protocolado sob o nº 0093153-2300/2013-8, em 29/05/2013, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 38.743.357/0001-32, com sede em Belo Horizonte - MG, à Rua da Bahia nº. 1.900 – 14º e 15º andar – Bairro Lourdes, executou, sob Contrato, os serviços de Elaboração do Projeto de Engenharia Rodoviária para Reabilitação de Pavimento de trechos listados no objeto contratual, integrante ao PROMG PLENO e contemplados no PPAG-2008/2011, discriminados e quantificados a seguir:

CONTRATO :

- Identificação: PRC-24.015/11
- Data de Assinatura: 18 de novembro de 2011
- Data da Ordem de Início dos Serviços: 09 de março de 2012
- Valor Contratual: R$ 2.314.064,24, a preços iniciais de Abril/2011.
- Período de Execução: 09/03/2012 a 26/10/2012

RODOVIA : Diversas

TRECHO : Diversos na 15ª CRG do DER/MG - Poços de Caldas (25 trechos/projetos) e na 19ª CRG do DER/MG - Itajubá (27 trechos/projetos).

EXTENSÃO ESTIMADA NO CONTRATO : 1.131,31 km

SERVIÇOS EXECUTADOS: (As extensões medidas referem-se à extensão final do projeto executivo, incluindo ainda as extensões relativas aos estudos de alternativas elaborados durante o desenvolvimento do projeto, estando as mesmas devidamente aprovadas pelos engenheiros da Diretoria de Projetos, responsáveis pela fiscalização correspondente a cada área técnica).

	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Veículo leve 1.5 ou superior, sem motorista	km	30.000,00
2	Demarcação de base quilométrica (DBQ)	km	1.119,92
3	Levantamento visual contínuo	km	1.119,92
4	Levantamento através de filmagem digital	km	1.119,92
5	Levantamento de irregularidade (IRI) com utilização de Perfilógrafo a laser	km	1.119,92
6	Levantamento de irregularidade transversal (Transverso de Perfilógrafo a Laser) – Flecha	km	1.119,92
7	Levantamento deflectométrico (Do e linhas de influência) FWD – Falling Weight Deflectometer	km	1.119,92

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO

FISA 02

8	Levantamento de áreas degradadas	km	1.119,92
9	Levantamento de aterros e cortes problemáticos (Relatório Parcial)	u	80,00
10	Sondagem de Poço com Coleta de Amostras	u	100,00
11	Ensaio Equivalente de Areia	u	32,00
12	Ensaio de Densidade Real de Agregado	u	32,00
13	Levantamento de dispositivos de drenagem (Grota e Superficial)	km	1.131,31
14	Levantamento de Sinalização Horizontal e Vertical	km	1.131,31
15	Levantamento topográfico	ha	37,80
16	Sondagem SPT	m	225,00
17	Sondagem a Penetrômetro Dinâmico Leve de 10 kg	m	60,00
18	Estudo de Tráfego	vb	52,00
19	Projeto de Reabilitação do Pavimento	km	1.119,92
20	Projeto de Drenagem	km	1.119,92
21	Projeto de Sinalização	km	1.119,92
22	Projeto de Recuperação de Erosões, Estabilização de Maciços e Aterros Problemáticos	u	72,00
23	Levantamento de ocorrência de materiais granulares e cadastramento de usinas de asfalto	u	20,00
24	Coleta de amostras	u	40,00
25	Ensaio de Caracterização (Granulometria e Limites de Atterberg)	u	100,00
26	Ensaio de Compactação	u	100,00
27	Ensaio de ISC e Expansão	u	100,00
28	Impressão Definitiva – Projeto completo – (Impressão Definitiva e Montagem)	vias	4,00

EQUIPE TÉCNICA :

PROFISSIONAL	CREA	SERVIÇO(S)
Paulo Romeu Assunção Gontijo	10.640/D – MG	Consultor Sênior - Permanente
Marcelo Henrique Ribeiro	65.082/D – MG	Coordenador Geral e Projeto de Restauração de Pavimentos.
Ademir Corrêa da Silva	9.561/D – MG	Avaliação de Pavimentos, Projeto de Restauração de Pavimentos, Geotecnia, Tráfego e Sinalização.

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flávia
NOME
CREA-MG

Márcio Roberto Assunção V. Gontijo	6.885/D – MG	Avaliação de Pavimentos, Projeto de Restauração de Pavimentos, Geotecnia, Quantidades, Orçamentos-Custos, Sinalização/Segurança e Erosões, Estabilização de Maciços, Contenções e Aterros Problemáticos.
Marílio Caldeira do Espírito Santo	50.411/D – MG	Topografia, Tráfego e Drenagem, Quantidades, Orçamentos-Custos, Sinalização/Segurança e Erosões, Estabilização de Maciços, Contenções e Aterros Problemáticos.
Breno Melo Gontijo	64.303/D – MG	Topografia, Tráfego, Drenagem e Projeto de Restauração de Pavimentos.
Lucas Gomes Dutra Nicácio	93.359/D – MG	Tratamento/Processamento de Dados e Instalação, Operação e Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Auscultação dos Pavimentos.
Rodrigo Melo Gontijo	41.585/D – MG	Tratamento/Processamento de Dados e Instalação, Operação e Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Auscultação dos Pavimentos.
Bernar D'Assis Granja Campos	48.406/D – MG	Gestão de Contrato
Eduardo Quirino dos Santos	46.593/D – MG	Consultor Sênior, Auscultação, Monitoramento, Restauração e Manutenção de Pavimentos.
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	74.525/D – MG	Consultor Sênior, Auscultação, Monitoramento, Restauração e Manutenção de Pavimentos.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS :

PROFISSIONAL	CREA	Nº ART / DATA
Paulo Romeu Assunção Gontijo	10.640/D – MG	1-40990476, de 21/03/12
Breno Melo Gontijo	64.303/D – MG	1-40990572, de 21/03/12
Rodrigo Melo Gontijo	41.585/D – MG	1-40990574, de 21/03/12
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	74.525/D – MG	1-40990558, de 21/03/12
Marcelo Henrique Ribeiro	65.082/D – MG	1-40990560, de 21/03/12
Marílio Caldeira do Espírito Santo	50.411/D – MG	1-40990565, de 21/03/12
Lucas Gomes Dutra Nicácio	93.359/D – MG	1-40990566, de 21/03/12
Eduardo Quirino dos Santos	46.593/D – MG	1-40990563, de 21/03/12
Incluídos como Responsáveis Técnicos da STRATA – Engenharia Ltda. na Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica nº. 007493/13.		

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Especificação:
002549/13 15 JUL 2013
Fls.: 04

E, para constar, eu, Júnia Loureiro Janot Pacheco, MASP 1.033.304-5, mandei lavrar a presente Certidão, que recebe o número 015/13-DP e vai assinada por mim, pelo Diretor de Projetos e pelo Vice-Diretor Geral do DER/MG.

Belo Horizonte, 27 de Junho de 2013.

Júnia Loureiro Janot Pacheco
Gerência de Coord. e Monitoramento
MASP 1.033.304-5

Roger Gama Veloso
Diretoria de Projetos
MASP 1.023.893-9

Nelson de Andrade Reis
Vice-Diretor Geral
MASP 1.033.645-1

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO Nº: 002.549/13

FOLHA:0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, "BRENO MELO GONTIJO", REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 64303/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1402426534, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA "STRATA ENGENHARIA LTDA", EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR.::::::::::::::::::::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.::
CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO Nº 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA É REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO"::::::::::::::::::::::::::::::::::::
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO A CERTIDAO EMITIDA PELO "DER/MG", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELA CONSTAM, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 04(HUM A QUATRO), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.::::::::::::::::::::::::::::::::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.

ELABORADO POR:

ANTONIO BRASILEIRO BARBOSA
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
REG METROPOLITANA
CREA-MG / PORTARIA: 123/2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
055666

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA, CHANCELA E SELO DE CONTROLE DO CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 002.549/13 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

Profissional:
Nome : BRENO MELO GONTIJO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000064303
RNP : 1402426534
Atribuicoes:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA E
ARTIGO 28 E ALINEAS B,C,D DO ARTIGO 29 DO DECRETO
FEDERAL 23.569 DE 11.12.1933.

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nro Da Art: 1-4099057200 Data Anotacao : 21/3/2012 Data Baixa : 26/10/2012
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DEPTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO D
Local Da Obra/Servico : ROD 15o CRG POCOS DE CALDAS - 19o CRG ITAJUBA
Proprietario : DEPTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO D
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
3244 LEVANTAMENTO DADOS TECNICOS / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 1.131,31 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 2.314.064,24
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: ELAB. DO PROJETO DE REABILITACAO DE PAVI
MENTOS NAS RODOVIAS DE CIRCUNSCRICAO DA
15o CRG E 19o CRG. CT - PRC-24.015/2011.

BELO HORIZONTE, 15 DE JULHO DE 2013

Antonio Brasileiro Barbosa
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
055666

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326707

Contrato: 00036/2017 SubContrato: 0 Processo: 00120.3896/2017 Data Assinatura: 30/11/2017

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA., inscrita no CNPJ/MF 38.743.357/0001-32 executou para a Agência Tocantinense de Transportes e Obras-AGETO, CNPJ: 17.684.344/0001-60, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL E PROJETOS, o serviço abaixo discriminado:

Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (Consultor);
Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D (Coordenador Geral);
Engenheiros de Levantamentos de Campo/Gerência de Pavimentos, Estudos e Projetos:
Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D;
Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D;
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D;
Bernar D'Assis Granja Campos, CREA/SP 5070147767/D;
Eugênio Flavio Lemos Horta, CREA/MG 42.793/D;
Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D;
Nathália Carolina Tertuliano Caires, MG-192.280/D;
Tiago de Souza Gonzaga, CREA/MG 117.638/D;
Sirleno Alves Pereira CREA/MG 93.028/D
Rodrigo Pereira, CREA/MG 160.971/D

Valor Contrato: R$4.071.316,32 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 4.071.316,32 Valor Medido: R$ 4.071.316,32

Objeto: 01 elaboração de projetos de engenharia para reabilitação e manutenção de rodovias estaduais, CREMA 2º Etapa, do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável - PDRIS

Área Obj: Unid:

Área Obj: Unid:

Órgão Contratante: 17.684.344/0001-60 AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS

Nº da O.S.: 00036001/2017 Dt da O.S.: 01/12/2017 Dt Término.: 04/04/2019 Local: TAGUATINGA - TO

Endereço:

SERVIÇOS EXECUTADOS Medição: 11ª - Final Dt Ultima Med.: 04/04/2019

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada	% Exec
01.00.000	**PRODUTO 1**			
01.01.000	**LEVANTAMENTO DE CAMPO**			
01.01.001	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 01 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.002	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 2 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.003	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 3 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.004	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 4 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.005	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 5 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.006	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 6 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
02.00.000	**PRODUTO 2**			
02.01.000	**MINUTAS**			
02.01.001	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 01 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.002	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 02 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.003	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 03 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.004	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 04 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.005	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 05 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.006	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 06 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
03.00.000	**PRODUTO 3**			
03.01.000	**PROJETOS**			
03.01.001	RELATÓRIO DOS PROJETOS 1 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
03.01.002	RELATÓRIO DOS PROJETOS 2 (277 KM)	UN	1,00	100,00%

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flavia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326708

Contrato: 00036/2017 SubContrato: 0 Processo: 00120.3896/2017 Data Assinatura: 30/11/2017

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada	% Exec
03.01.003	RELATÓRIO DOS PROJETOS 3 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
03.01.004	RELATÓRIO DOS PROJETOS 4 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
03.01.005	RELATÓRIO DOS PROJETOS 5 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
03.01.006	RELATÓRIO DOS PROJETOS 6 (138)	UN	1,00	100,00%

DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

1 – RODOVIA/TRECHO/EXTENSÃO/JURISDIÇÃO:

RODOVIA	INICIO	FINAL	RESIDÊNCIA	EXTENSÃO (KM)
TO - 070	PORTO NACIONAL (PINHEIRÓPOLIS)	BREJINHO DE NAZARÉ	R1	35,00
TO - 070	BREJINHO DE NAZARÉ	ALIANÇA DO TOCANTINS	R1	61,00
TO - 255	MONTE DO CARMO	PORTO NACIONAL	R1	40,00
TO - 255	PONTE ALTA DO TOCANTINS	MONTE DO CARMO	R1	90,00
TO - 130	BARRA DO OURO	ENTRº BR-010 (MORRO GRANDE)	R2	27,09
TO - 164	CARMOLÂNDIA	NOVO HORIZONTE	R2	18,00
TO - 164	ARAGUANÃ	CARMOLÂNDIA	R2	61,00
TO - 164	XAMBIOÁ	ARAGUANÃ	R2	25,00
TO - 416	ENTRº TO-222 (SANTA FÉ)	COCALINHO (TRECHO URBANO)	R2	4,50
TO - 420	PIRAQUÊ	ENTRº BR-153 (XAMBERLÂNDIA)	R2	32,00
TO - 420	ENTRº BR-153	PIRAQUÊ (TRECHO URBANO)	R2	6,50
TO - 210	TOCANTINÓPOLIS	ENTRº BR-230	R3	15,00
TO - 415	NAZARÉ / SANTA TEREZINHA	PALMEIRAS	R3	32,00
TO - 126	SUMAUMA	ENTRº TO-201	R3	14,02
TO - 010	PRODECER	PEDRO AFONSO	R4	45,54
TO - 010	PEDRO AFONSO (ENTRº BR-235)	SANTA MARIA	R4	54,07
TO - 164	BERNARDO SAYÃO	ENTRº TO-335	R4	27,12
TO - 164	POVOADO DEZENOVE	BERNARDO SAYÃO	R4	42,40
TO - 430	JUARINA	ENTRº TO-335	R4	13,28
TO - 335	ENTRº TO-010	COLINAS	R4	70,30
TO - 335	COLINAS	DIV TO-PA (COUTO MAGALHÃES)	R4	107,11
TO - 387	SÃO SALVADOR	PALMEIRÓPOLIS	R5	40,00
TO - 387	PALMEIRÓPOLIS	DIVISATO-GO	R5	28,13
TO - 460	ENTRº. BR-242	SUCUPIRA	R5	15,00
TO - 498	ENTRº 373	JAÚ	R5	36,20
TO - 498	JAÚ	ENTRº TO 387	R5	41,80
TO - 296	PARANÃ	SÃO SALVADOR	R5	55,00
TO - 040	DIANÓPOLIS	NOVO JARDIM	R6	33,20
TO - 040	NOVO JARDIM	DIVISA TO-BA	R6	37,00
TO - 110	DIVISA TO-BA (GARGANTA)	ENTRº TO-040 (DIANÓPOLIS)	R6	57,00
TO - 110	ENTRº TO-040	PONTE ALTA DO BOM JESUS	R6	38,00
TO - 110	PONTE ALTA DO BOM JESUS	ENTRº BR-242 (TAGUATINGA)	R6	35,50
TO - 110	TAGUATINGA	AURORA	R6	44,00
TO - 110	AURORA	LAVANDEIRA	R6	15,60
TO - 110	LAVANDEIRA	COMBINADO (TRECHO URBANO)	R6	6,50
TO - 110	COMBINADO	NOVO ALEGRE	R6	10,30
TO - 110	NOVO ALEGRE	DIVISA TO-GO (TRECHO URBANO)	R6	6,60

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Fls. 11
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326709

ACESSO	ENTRº TO-110	AZUIS (TRECHO URBANO)	R6	1,10
TO - 080	PALMAS	PARAÍSO	R7	61,00
TOTAL KM				**1.382,86**
TOTAL PROJETOS				**39**

2 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

2.1 – LEVANTAMENTOS E ENSAIOS DE CAMPO

2.1.1 – DEMARCAÇÃO DA BASE QUILOMÉTRICA – DBQ (ESTAQUEAMENTO)

As estacas de referência foram implantadas ao longo do trecho da rodovia (a cada 20m), demarcadas à tinta, de forma automatizada, com precisão da ordem de 1 mm, por meio de equipamento eletrônico acoplado ao Nitestar-DMI cinemático dotado de GPS L1/L2, com pós-processamento, objetivando suas utilizações em levantamentos topográficos e cadastrais e rastreios GNSS. A demarcação foi realizada com o equipamento AMS (Automated Mark System) que processa simultaneamente a distância percorrida, associada à velocidade do veículo. Na metodologia executada foi demarcado um eixo de referência na borda do acostamento a cada 100,0 (cem) metros, identificando as estacas referenciais. Os pontos notáveis, inclusive os marcos inicial e final foram considerados como pontos de referência (PTR) e, foram marcados também à tinta, de forma clara e legível, nas bordas do pavimento. Foi entregue o linear do estaqueamento, com as estacas devidamente posicionadas em planta geométrica, através do MDT.

O software pós-processou dados GPS e GONASS das portadoras L1 e L2 (ciclo completo), L2C e código C/A na L1 e L2. Dos formatos exportados pelo software, estão inclusos: AutoCAD DXF/ DWG, ASC, TXT, CSV,JPG, TIF, XML, KML, KMZ (Google Earth), incluindo os pontos com os códigos e os atributos, bem como linhas e alinhamentos.

2.1.2 – FILMAGEM DIGITAL DOS PAVIMENTOS E ACESSÓRIOS DAS VIAS

A filmagem foi processada através do sistema de vídeo-registro, capaz de sincronizar as imagens obtidas simultaneamente por duas câmeras filmadoras digitais de alta resolução - do tipo Full HD - com o hodômetro digital inteligente de alta precisão – imagens georreferenciadas. O registro em vídeo digital do pavimento foi processado pelo equipamento Multifunction Vehicle, que proporcionou a filmagem digital do pavimento e dos demais subsistemas rodoviários através de 3 câmeras estrategicamente posicionadas para a obtenção dos seguintes vídeos-registros digitais e georreferenciados:

- a primeira câmera, disposta na parte frontal do veículo, promoveu a filmagem do pavimento e do acostamento na faixa de tráfego correspondente ao deslocamento do veículo, bem como dos demais subsistemas rodoviários (dispositivos de sinalização horizontal e vertical e de drenagem superficial, erosões de taludes, ocupação da faixa de domínio, etc.)

- a segunda câmera, disposta na lateral traseira do veículo, permitiu a filmagem do pavimento e acostamento na faixa oposta ao deslocamento do veículo, assim como dos subsistemas rodoviários existentes retrocitados;

- a terceira câmera, disposta no início do teto do veículo e direcionada única e exclusivamente para o pavimento, promoveu a tomada de fotos sequenciais a cada 5 metros percorridos (independentemente da velocidade de deslocamento) captando, com precisão extraordinária, uma extensão do pavimento correspondente a 15 metros.

• Straight Angle Pavement Recorder - equipamento que proporcionou a filmagem digital ortogonal do pavimento através de uma câmera Full HD, disposta na extremidade de um dispositivo de sustentação retrátil - fixado ao teto – o qual se estende cerca de 1,30 m para além da traseira do veículo-teste; a projeção do filme em verdadeira grandeza - em uma tela branca (ou parede) com 2,0 m de largura.

As leituras efetuadas por um *GPS - Global Positioning System*, de forma que cada foto componente do vídeo-registro tenha sua localização identificada através de suas coordenadas geodésicas por meio de GPS L1/L2, com pós-processamento, objetivando suas utilizações da trajetória coletada através do sistema inercial/GNSS foi processada em software especializado (Inertial Explorer) capaz de trabalhar com múltiplas bases GNSS, dentre outras informações, as seguintes:

- *Estado Superficial do Pavimento Existente;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico das Interseções e Acessos;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico dos Perímetros Urbanos e Interseções;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico dos Dispositivos de Drenagem Superficial;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico dos Dispositivos de Sinalização Horizontal e Vertical;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico de Obras-de-Arte Especiais;*
- *Contagem Estimativa do VDMA do Tráfego e Classificação;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico de Postos de Serviços;*
- *Cadastramento/Diagnóstico da Faixa de Domínio e Cercas;*

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326710

- *Cadastramento/Diagnóstico da Iluminação Pública;*
- *Dados gerais sobre as interferências, barreiras físicas e afins.*

Foram delimitadas, de forma específica, todas as áreas comprometidas pela presença de manifestações de ruína, as quais deverão ser alvo de intervenções de caráter localizado, através do equipamento Straight Angle Pavement Recorder - que proporciona a filmagem digital ortogonal do pavimento através de uma câmera Full HD, disposta na extremidade do dispositivo de sustentação retrátil - fixado ao teto – o qual se estende cerca de 1,30 m para além da traseira do veículo-teste; a projeção do filme em verdadeira grandeza - em uma tela branca (ou parede) com 2,0 m de largura – possibilitou:

- a identificação de todas as patologias (inclusive de fissuras incipientes) com enorme clareza e transparência;
- a delimitação gráfica, com um "mouse" eletrônico, das patologias detectadas;
- Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD) e a quantificação das áreas degradadas por tipo de patologia e "in totum".

Em face da aplicação desta sistemática de processamento em contínuo, o tratamento dos dados obtidos permitiu a determinação de índices tradutores das características de degradação superficial, de deformação permanente e de deformabilidade elástica dos pavimentos avaliados, estaca por estaca. De forma a complementar as avaliações e análises efetuadas, os "softwares" de análise contemplaram, concomitantemente, também o tratamento dos dados nas formas preconizadas pelas Especificações DNIT – 006/2003 – PRO (antigo PRO 08/78) e DNER – ES128/83.

2.1.3 – CLASSIFICAÇÃO DA FILMAGEM DIGITAL

O levantamento das rodovias foram codificados com os dados das imagens "foto registro" georreferenciadas, em conformidade com o método iRAP, além dos dados de codificação extraídos das imagens para o uso na coleta de dados de acidentes, volume de tráfego e velocidade relativas às rodovias em questão, desta forma foi produzido um arquivo de entrada incluindo todos os atributos da rodovia para efetuar a classificação por estrelas, para identificar áreas de alto risco e subsidiar as soluções de projetos de sinalização com investimentos em segurança rodoviária.

2.1.4 – LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADS - LEAD

Foram delimitadas, de forma específica, todas as áreas comprometidas pela presença de manifestações de ruína, as quais deverão ser alvo de intervenções de caráter localizado, através de filmagem digital por uma câmera disposta verticalmente à superfície do pavimento, por faixa de tráfego e em contínuo. As informações adquiridas foram processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico das áreas degradadas.
Foram identificados e cadastrados os defeitos presentes na superfície dos pavimentos das rodovias rurais e em segmentos urbanos, com base na metodologia SHRP. Além do cadastro dos tipos de defeito e as respectivas severidade e extensão, foram definidos e cadastrados os pontos dedutíveis de cada defeito para fins de cálculo de um Índice de Condição do Pavimento (ICP).

O trabalho de delineação geométrica das áreas degradadas foi processado através do emprego das filmagens em vídeo-registro, promovendo-se, com o auxílio do "mouse", a circunscrição dos defeitos constatados em polígonos regulares. As áreas demarcadas foram armazenadas automaticamente em mídia magnética, através de sistema informatizado e forma processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico, em impressos apropriados. O sistema, arquivado em um banco de dados, subsidiou a impresão de lineares gráficos por faixa de tráfego, com precisão submétrica capaz de permitir a quantificação das operações executivas e dos materiais necessários.

2.1.5 – LEVANTAMENTO DA IRREGULARIDADE LONGITUDINAL (IRI)

O levantamento da irregularidade longitudinal dos pavimentos foi processado através da medição, em contínuo, nas duas trilhas de roda, do International Roughness Index (IRI), parâmetro tradutor das características de conformação geométrica longitudinal da pista. As medições foram processadas através de perfilógrafo a laser – Classe II (sem contato) de acordo com a classificação do HPMS Field Manual – dotado de 5 (cinco) sensores a laser, interfaceados com "laptops" de bordo através de softwares de aquisição, análise e interpretação de dados; a calibração do perfilógrafo foi realizada com o emprego de DIPSTICK de alta precisão e os resultados obtidos foram expressos em mm/km.

2.1.6 – DETERMINAÇÃO DA IRREGULARIDADE TRANSVERSAL – PERFIL TRANSVERSAL E Fmax

O levantamento da irregularidade transversal dos pavimentos foi processada através da medição, em contínuo, do perfil transversal, através do emprego de transverso - perfilógrafo a laser – Classe II (sem contato) – com filmagem digital contínua da deformada experimentada por um feixe de raio laser incidindo no pavimento com inclinação da ordem dos 22°; o equipamento foi interfaceado com computadores de bordo através de softwares de aquisição, análise

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flavia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326711

e interpretação de dados, com a reprodução da conformação geométrica externada pela seção transversal pela pista, permitindo a definição das flechas nas trilhas de roda (Fmáx.) e a existência de deformações permanentes de natureza plástica.

2.1.7 – LEVANTAMENTO SUPERFICIAL DO PAVIMENTO 3D

O levantamento de campo foi realizado com o equipamento PavScan. O equipamento utiliza linhas de projeção de laser (1 linha por milímetro na seção transversal da via), câmeras de alta potência e óptica avançada para adquirirem alta definição do perfil 3D da superfície. A tecnologia permitiu a visão 3D para avaliação automática do estado do pavimento, incluindo deformações transversais e longitudinais. A base de georreferenciamento do Levantamento do PCI é a mesma da base de dados do Software do equipamento.

Foi utilizado o método PCI – Pavement Condition Index, onde foi caracterizado o índice da condição geral da superfície do pavimento, representados entre os valores entre de 0 (representando um pavimento na condição de ruptura) até o valor de 100 (representando um pavimento numa condição excelente).

Principais aspectos: Avaliação contínua com escaneamento a laser em uma velocidade de 100 km/h; Integração do módulo Pavemetrics com sistema de captura, processamento e avaliação de acordo com normas vigentes e outas metodologias (Catálogo de Solução BIRD e Paragon); Classificação automatizada dos trechos com avaliação visual posterior, por frequência de ocorrência do defeito e através da unificação dos trechos; Introdução de novos defeitos e/ou classificações pelo usuário.

2.1.8 - AVALIAÇÃO OBJETIVA DE SUPERFÍCIE ASFÁLTICA - Índice de Gravidade Global (IGG)

Em cada uma das superfícies de avaliação, foram consideradas as ocorrências constantes na norma de terminologia - DNIT 005/2003-TER.

Para cada segmento homogêneo, por trecho, foram calculadas suas respectivas frequências (absoluta e relativa) de ocorrência, sendo:

- **Frequência Absoluta:** f_a = nº de vezes em que o defeito foi verificado
- **Frequência Relativa:** $f_r = (f_a \times 100)/n$
- **Flechas nas Trilhas de Roda ($\overline{X}$ - Média; σ^2 - Variância)**

Para cada segmento homogêneo, por trecho, foram, portanto, definidos os seguintes índices:

- **Índice de Gravidade Individual (IGI):** $IGI = f_r \times FP$
- **Índice de Gravidade Global (IGG): IGG = Σ IGI**

Com base nos valores do IGG determinados por segmento homogêneo, por trecho, foram definidos e apresentados os respectivos estados conceituais de serventia dos pavimentos. O IGG foi calculado para segmentos homogêneos de 1,0 km de extensão.

2.1.9 - CÁLCULO DE ÁREA TRINCADA

Através do inventário da superfície (LVC) foi processado o levantamento das ocorrências de todas as manifestações de ruína exteriorizadas pelo pavimento ao longo de cada estaca, assim os procedimentos usuais não contemplaram a delimitação específica das áreas comprometidas, as quais, carecem de intervenções de caráter localizado, de medidas saneadoras que antecedam as operações pertinentes ao reforço da estrutura. Conciliado ao Levantamento Específico das Áreas Degradadas (LEAD), em processo de varredura métrica, por faixa de tráfego e em contínuo, com determinação de seus locais de ocorrência - referenciados a um sistema ortogonal - e se suas respectivas dimensões.

O trabalho de delineação geométrica (Cálculo de Área Trincada) das áreas degradadas foi processado através do emprego das filmagens em vídeo-registro, promovendo-se, com o auxílio do "mouse", a circunscrição dos defeitos constatados em polígonos regulares. As áreas demarcadas foram armazenadas automaticamente em mídia magnética, através de sistema informatizado e foram processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico, em impressos apropriados. O sistema, arquivado no banco de dados, subsidiou a impressão de lineares gráficos por faixa de tráfego, com precisão submétrica, permitindo a quantificação das operações executivas e dos materiais necessários.

2.1.10 – LEVANTAMENTO DO PERFIL CONSTITUTIVO EM CONTÍNUO DO PAVIMENTO - GPR

O levantamento do perfil constitutivo dos pavimentos existentes, em contínuo, foi processado com o emprego de perfilógrafo de profundidade do tipo Ground Penetrating Radar – GPR e, que definiu o número e espessura das camadas componentes do sistema estratificado, composto pelo conjunto pavimento – solo de fundação. A profundidade de prospecção foi de 2,0 metros de profundidade.

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326712

2.1.11 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

As sondagens foram realizadas a cada 1,0 km, com a avaliação das Camadas de Solo (Subleito / Subbase / Base), consistindo na definição e caracterização das camadas do pavimento existente (granulometria, índices físicos, compactação e Índice de Suporte Califórnia-ISC) e suas espessuras. Os poços de sondagem foram perfurados à pá e picareta na junção da pista com o acostamento, sendo aplicado, os normativos: PRO-11; DNER-ME080/84; DNER ME 082/94; DNER-ME122-94; DNER ME162/94; DNER-ME129-94; DNER-ME049-94; DNER-ME092-94; e ABNT NBR 7181/84.

Nas Áreas de Empréstimos e Materiais de Jazidas, foram apresentados os estudos e ensaios geotécnicos seguindo a IS-206 ESTUDOS GEOTÉCNICOS, sendo aplicados normativos: DNER-PRO003-94; DNER-ME080/84; DNER ME082/94; DNER-ME122-94; DNER-ME054-97; DNER ME162/94; DNER-ME129-94; DNERME049-94; e DNER-ME030-94, em 105 pontos de exploração. Foram estudadas dosagem por meio do Superpave para as misturas asfálticas, baseado nas seguintes especificações: AASHTO M 323 e AASHTO R 35.

Nas ocorrências de materiais pétreos (pedreiras) foram executadas coleta de material para a realização dos ensaios, sendo aplicado os normativos: DNER-ME035-98; DNER-ME078-94; DNER-ME079-94; DNER-ME089-94; e DNER-ME086-94, em 41 pontos de exploração.

2.1.12 – ESTUDOS GEOMÉTRICOS

Os dados geométricos foram utilizados através da linha de base entre o GNSS dinâmico (apoio ao levantamento) e o Sistema de Mapeamento Móvel Terrestre 3D (Pegasus), pós-processado através do sistema inercial/GNSS foi processada em software especializado (Inertial Explorer) capaz de trabalhar com múltiplas bases GNSS, a trajetória foi disponibilizado com a nuvem de pontos e fotografias, foram sincronizadas e georreferenciadas de acordo com a trajetória e o sistema de coordenadas pré-determinados. As nuvens de pontos e fotografias foram processadas em relação à trajetória corrigida e as informações foram disponibilizadas em sistema de coordenadas UTM SIRGAS 2000.

Geometria em Planta e Perfil: Lançamento do eixo das rodovias existentes estaqueado de 20 em 20 metros em tangente e de 10m e 10m em curvas e túneis, na planta topográfica gerada a partir da nuvem de pontos do Pegasus One na escala 1:2000 (H); obtenção, cálculo e desenho das tangentes e curvas horizontais existente em planta na escala 1:2000 (H), através de processamento eletrônico; obtenção, cálculo e desenho do greide existente no perfil longitudinal nas escalas 1:2000 (H) e 1.200(V), através de processamento eletrônico; obtenção, cálculo e desenho das seções transversais das pistas existentes nas escalas 1:200(H) e 1:20(V), através de processamento eletrônico; desenho final, em planta e perfil, nas escalas 1:2000(H) e 1:200(V), contendo todos os elementos horizontais e verticais; Planilha xls todos as características das rodovias, como; Raio de Curvas Horizontal, Curva de Transição, Tangentes, Rampa (greide), Curva Vertical, Superelevação, Largura de faixas, Faixa de Segurança, Faixas Rolamento, Acostamento a cada 100 m e indicação dos pontos de início e fim das faixas adicionais e de ultrapassagem.

Os desenhos decorrentes dos levantamentos, tiveram o sistema de coordenadas local UTM indicados por meio de quadrículas, foram indicados os marcos oficiais de referência da AGETO e do IBGE, utilizados nos levantamentos com as suas respectivas coordenadas UTM e altitude oficial. Foram delimitadas as áreas pavimentadas com indicação do tipo de pavimento, indicando em legenda de forma diferenciada cada tipo de pavimento.

2.1.13 – ESTUDOS DE TRÁFEGO

A Contagem Volumétrica e Classificatória (CVC) com duração de 7 dias/24 horas, foi realizada em 19 (dezenove) postos. Os Estudos de Tráfego contemplaram: Definição de Origem/Destino e Preferência Declarada; Determinação dos Volumes Diários Médios Anuais; Sistema Viário; Zoneamento e Mapeamento dos Transportes de Carga; Sistemas de Transporte; Rede Georreferenciada; Matriz Origem Destino; Pesagens através do sistema "Weigh-In-Motion" (WIM), foram utilizados dois tipos de equipamentos portáteis (móvel) de pesagem dinâmica, classificação de veículos por número de eixos e velocidade local das rodovias (5 postos); Cenários de Tráfego Induzido – Obras e Ações Econômicas com base na metodologia do PMI – Project Management Institute; Modelagem de transporte para cálculo de Volume Médio Diário – VMD em nível de rede. Preparação de modelo de transporte com alocação de viagens para os cenário futuros, simulação de tráfego 3D; Cálculo do Nível de Serviço dos Segmentos Homogêneos de Tráfego através do HCM; Estudos de crescimento.

2.1.14 – ESTUDO DA CAPA DO PAVIMENTO EXISTENTE – ROTATIVA

O levantamento do perfil constitutivo específico dos pavimentos existentes foi processado em duas etapas: (i) na primeira etapa, através de sondagens rotativas com coleta de amostras para verificação da natureza e espessura das camadas betuminosas existentes a cada 200m; (ii) na segunda fase, através de sondagens de poço para definição da natureza e espessura dos materiais constituintes das camadas granulares do pavimento (base e sub-base) e do subleito a cada 500m. A definição dos locais foi processada a partir da análise dos resultados combinados das

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326713

deflexões reversíveis medidas com o FWD e o perfil estratigráfico determinado pelo GPR e foram definidas de forma a se poder caracterizar as regiões viárias, consoante a importância de cada via.

2.1.15 – LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTICO - FWD

Para obtenção das linhas de influência dos assentamentos reversíveis, foram processados ensaios por meio de deflectômetros de impacto do tipo Falling Weight Deflectometer – FWD, com aplicação de uma carga dinâmica - tempo de aplicação da ordem dos 2 centésimos de segundo – de 41KN. Os ensaios foram realizados com espaçamento de 20m em 20 m, em ambas trilhas de tráfego com a medição das deflexões em 7 pontos – o primeiro localizado sob o centro de aplicação da carga (deflexão reversível máxima) e os demais distribuídos ao longo de distâncias variáveis entre 1,00 e 1,50 metro – obedecendo ao disposto nas normas DNER-ME 024/94, DNIT-ME 133/10 e DNER-PRO 273/96. Os trechos foram levantados também com o equipamento dinâmico de medição deflectómetrica (Curviametro), visando aferir as deflexões cinemáticas, com medições realizadas em contínuo a cada 5m, a uma velocidade de 18km/hora, seguindo as normas IPR/DNIT 170 e 171/2016-PRO.

Retroanálise dos módulos elásticos: O processo analítico para obtenção dos módulos de resiliencia das camadas do pavimento e do subleito foi realizado através da interpretação das bacias deflectometricas obtidas em ensaio não destrutivo, com equipamento FWD (Falling Weight Deflectometer). A retroanálise consistiu na pesquisa do conjunto de módulos que deram origem as deflexões obtidas em campo. Os valores foram calculados nas condições in situ de estado de tensões, deformações, compactação e umidade. Os módulos foram estimados através de métodos interativos através do seguinte procedimento: 1- Estimativa dos módulos iniciais, justificando referências e técnicas de aproximação; 2- Cálculo da bacia de deflexões utilizando os módulos estimados; 3- Comparação das deflexões medidas e calculadas; 4- Ajuste dos módulos para minimizar o erro relativo, apresentando os critérios adotados.

Foram apresentados os laudos de calibração do equipamento, em consonânia com a Norma DNIT 132/2010.

2.1.16 – CADASTRAMENTO DOS ACOSTAMENTOS

Foram cadastrados por Técnicos especialistas em pavimentação, após demarcados os trechos, percorram toda a extensão de ambos os acostamentos visando identificar suas condições atuais com relação à: Cadastramento dos "degraus" existentes entre a pista e o acostamento; Cadastramento das áreas de acostamento cobertas por vegetação; Cadastramento das áreas de acostamento com erosões ou depressões acentuadas, com a determinação da necessidade de reconformação.

2.1.17 – SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DOS LEVANTAMENTOS DE CAMPO

Os levantamentos de campo foram executados em consonância com o Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias do DNIT de 2010, e cumprindo também as normas de segurança do trabalho. Todos os veículos-operadores possuem itens de segurança viária, atendendo também a resolução 268/2008 do CNT.

Os processos de Normas Regugamentaras do Ministério da Economia foram submetidos à aprovação da AGETO: PCMSO e PPRA específico para os serviços.

2.1.18 – SERVIDOR DE BANCO DE DADOS

As informações levantadas em campo foram armazenadas e trabalhadas em sistema implantado por meio de Banco de Dados, após cotejamento, foram disponibilizadas via webservice, em ambiente seguro e eficiente, através da aplicação Oracle Cloud Infrastructure.

3 – ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

3.1 - PROJETOS BÁSICOS / EXECUTIVOS E GERÊNCIA DE PAVIMENTOS

3.1.1 – CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DOS PAVIMENTOS

As manifestações de ruína ocorrentes na superfície dos pavimentos rodoviários – degradações superficiais e deformações permanentes de caráter localizado – foram levantadas, através da técnica de varredura métrica (avaliações em contínuo); as demais deformações permanentes, tais como as irregularidades longitudinal e transversal foram determinadas através de levantamentos específicos, também em contínuo. Em face da aplicação desta sistemática de processamento em contínuo, foram aplicados critérios que permitiram a determinação de índices tradutores das características de degradação superficial, de deformação permanente e de deformabilidade elástica dos pavimentos avaliados. De forma a complementar as avaliações e análises efetuadas, os "softwares" de análise contemplaram, concomitantemente, também o tratamento dos dados na forma preconizada pelas Especificações DNIT – 006/2003 – PRO (antigo PRO 08/78) e DNER – ES128/83.

3.1.2 – CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS PAVIMENTOS

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326714

As características estruturais traduzem o perfil constitutivo da estrutura e as grandezas fundamentais relativas a cada uma das camadas constituintes do sistema estratificado composto pelo pavimento - solo de fundação (módulos de rigidez das camadas asfálticas, módulos de resiliência das camadas granulares e dos solos e respectivos coeficientes de Poisson). Após definido o perfil constitutivo da estrutura em contínuo com o GPR, obtidas as linhas de influência experimentais com o FWD e considerando as condições de carga representativas, foram processadas retro-análises para determinação das grandezas fundamentais dos materiais constituintes de cada camada do sistema composto pelo pavimento - solo de fundação (módulos de rigidez / resiliência e coeficientes de Poisson). Este procedimento foi fundamental na busca teórica de um sistema estratificado elástico, composto pelo mesmo número de camadas - incluindo o solo de fundação – que, quando solicitado exteriormente por uma carga com magnitude e impressão de contato similares às reais, apresentou uma curva de deformação com zona de influência ("bacia de deformação") sensivelmente análoga à curva obtida experimentalmente.

Ao se atingir o objetivo buscado, qual seja, a perfeita superposição das curvas teórica e experimental (processo de retro-análise), as características consideradas no âmbito da pesquisa teórica foram inferidas e consideradas tradutoras da estrutura vigente, uma vez que os parâmetros de análise comportamental são fundamentalmente os mesmos (mesmas condições da carga, mesmo número de camadas e mesma "bacia de deformação"). Desta forma, as análises estruturais processadas permitiram a determinação dos módulos de rigidez das camadas asfálticas, módulos de resiliência das camadas granulares, dos solos e os respectivos coeficientes de Poisson, assim como a definição dos percentuais de contribuição de cada camada do sistema composto pelo pavimento – solo de fundação quando da deformação imposta pela atuação das cargas móveis rolantes.

3.1.3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

A definição das soluções e intervenções contínuas de restauração do pavimento foi baseada também no Catálogo de Soluções e Matrizes de Soluções do Programa BIRD, para cada segmento de comportamento homogêneo.

A partir do diagnóstico, os vários trechos foram divididos em segmentos homogêneos, em referência ao comportamento do pavimento (condições funcionais e estruturais). Foi proposto o elenco de soluções corretivas passíveis de aplicação, acompanhadas dos respectivos custos a serem analisados pelo contratante. O dimensionamento das soluções foi feito através da aplicação de métodos selecionados pela Consultora e discutidos com a equipe técnica da contratante com base no resultado dos Estudos de Avaliação Estrutural e Funcional do Pavimento, conforme apresentado anteriormente. Foi então procedida à comparação entre as soluções obtidas, escolhendo-se a que melhor se aplicar do ponto de vista técnico-econômica. No que tange especificamente às técnicas de interpretação e análise dos resultados obtidos adotar-se-á os procedimentos preconizados e disciplinados pelo DNIT e as diretrizes da metodologia PARAGON.

A restauração do pavimento dos segmentos homogêneos dos vários trechos que demandaram reforço estrutural sob o aspecto de definição da magnitude das camadas ensejou, naturalmente, a utilização dos métodos usuais, já consagrados e de largo uso. Assim, foram processados os dimensionamentos através da aplicação dos métodos aprovados pelo DNIT, quais sejam: DNER-PRO 10/79; DNER-PRO 11/79; DNER-PRO 159/85 e DNER-PRO 269/94 - Projeto de restauração de pavimentos flexíveis – TECNAPAV.

O programa PDRIS teve por objetivo principal a reabilitação dos pavimentos de rodovias com ênfase na recuperação de suas condições funcionais - eventualmente, também estruturais.

3.1.4 – PROJETO DRENAGEM E OAC

O cadastramento em campo foi realizado de todo o sistema de drenagem existente, identificando as necessidades de recuperação, complementação e implantação do mesmo, apontando as soluções necessárias, com as quantidades e orçamento.

Foram levantados, estudados e projetados os dispositivos de drenagem superficial, profunda e de grota.

3.1.5 – PROJETO SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

O cadastramento em campo foi realizado de todo o sistema de sinalização e obras complementares existentes, identificando as necessidades de recuperação, readequação, complementação e implantação dos mesmos, apontando as soluções necessárias, com as quantidades e orçamento.

Foram levantados, estudados e projetados os dispositivos de sinalização horizontal e vertical, defensas e demais itens de obras complementares.

3.1.6 – ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES E PLANO FUNCIONAL

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flavia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326715

Obras. Os trabalhos compreenderam a elaboração e apresentação de todas as demais especificações não contempladas nas referidas fontes indicadas, de tal modo que o conjunto fique completo para todos os serviços necessários para a execução das intervenções de engenharia. Os títulos dos serviços estão em correspondência com a itemização da planilha de quantidades, que por sua vez foram apresentados no caderno das especificações das intervenções a ser elaborado.

Os relatórios de projetos básico e executivo, planejamento das intervenções, cronogramas, recomendações, memórias de cálculo, ARTs e as planilhas de serviços (quantidades e preços) foram padronizadas pela AGETO, e acompanhou, ainda, uma mídia contendo cópias editáveis dos produtos entregues.

As planilhas de serviços para orçamento, em formato Excel, foram apresentadas em resumo das quantidades de todos os reparos e serviços que possibilitam a restituição da integridade da obra tendo como finalidade relacionar os tipos de serviços a serem realizados e fornecer subsídios de custos das respectivas obras de recuperação. Os itens obedeceram às metodologias do "Novo SICRO DNIT", além do Caderno de Custos do SINAPI, Composições próprias com base em cotações regionais e pelo Caderno de Encargos da AGETO.

Manutenção: Foi elaborado uma planilha com a quantificação dos itens da manutenção de rotina, necessários para a manutenção da rodovia, ano a ano, constando roçada, capina, corte e limpeza de áreas gramadas, recomposição de defensas, caiação, limpeza de bueiro, recomposição manual de terraplenos, recomposição de meio fio, sarjeta, valeta de corte, limpeza de ponte, reparos superficiais e profundos no pavimento, reposição de placas de sinalização, etc., com memória de cálculo, necessárias para os custos do item manutenção.

O plano funcional foi desenvolvido com base na hierarquização das prioridades técnicas e de recursos econômicos definidas pela AGETO e pelo Banco Mundial.

3.1.7 – HIGHWAY DEVELOPMENT AND MANAGEMENT HDM-4

O programa HDM-4 foi utilizado para análise econômica da rede rodoviária, visando avaliar os investimentos com restrição orçamentária, buscando atingir a maior extensão possível e o maior retorno através do Valor Presente Líquido dos diversos cenários estudados, dentro do horizonte de projeto, analisando diversas alternativas de intervenção para cada célula, indicando a época para a realização dos investimentos, tendo como objetivo final a melhor condição da rede no final do horizonte de projeto (5, 10, 15, 20, 25 e 30 anos).

Os dados de entrada para o HDM-4 foram as condições atuais dos pavimentos das rodovias, obtidas no Banco de Dados para cada célula (extensões, estrutura, volume de tráfego, defeitos, irregularidade, deflectometria, geometria - largura de pista, largura de acostamentos, declividades médias, índice de curvatura, etc. - condições climáticas, de topografia, idade do pavimento, idade da última restauração, etc.), dados da frota nacional (tipo de veículos, peso, custos de aquisição e de manutenção, custo do combustível), as políticas de intervenção (tipo de manutenção ou restauração e custo) e os cenários de investimento, dentre outros.

A partir dos dados a empresa realizou, utilizando o software HDM-4 versão 2, uma série de avaliações simultâneas. Foram estabelecidos dois cenários de simulações: o cenário com o projeto e o cenário sem o projeto (cenário básico). Como os resultados da simulação, foram mostrados os valores de Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL) para cada trecho, para cada lote e para o total dos lotes.

Foi realizada uma análise de sensibilidade visando avaliar os seguintes cenários: (i) base (ii) com mais 20% de custos de obras, (ii) com menos 20% de tráfego e (iii) com mais 20% de custos de obras e menos 20% de tráfego. Os TIR e VPN foram estimados para cada trecho, para cada lote e para o total dos lotes.

Foram considerados metodologias para estimar o teor provável de projeto através da fixação do volume de vazios, e do conhecimento da granulometria dos agregados disponíveis, por meio do software Strategic Highway Research Program.

Os resultados foram aprovados e incorporados no sistema do Banco Mundial, considerando ser obrigatório para obtenção de investimentos que totalizam mais de um bilhão de reais de infraestrutura para o estado do Tocantins, por meio de diversos contratos de empréstimos estruturados.

3.1.8 - INTERAÇÕES ENTRE PROJETOS E ASSESSORAMENTO TÉCNICO

Durante a elaboração dos projetos de engenharia os dados foram geridos interações com a equipe responsável pelo Assessoramento Técnico para preparação do programa, de forma que o objetivo final seja atingido, com aprovação pelo Banco Mundial do financiamento para as obras do programa. Foi criada uma sala de informações virtual, ambiente virtual seguro e controlado (data rooms) com a disponibilização de documentos, dados, relatórios, acessos a sistemas

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRÍCULA 1042
Flavia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
326716

e informações do projeto aos interessados, com controle de acesso ao ambiente e rastreabilidade das atividades e documentos.

As interações entre as atividades de assessoramento técnico e as atividades dos projetos são mostradas no fluxograma seguinte.

4 – VALOR DOS SERVIÇOS: R$ 4.071.316,32 (quatro milhões, setenta e um mil, trezentos e dezesseis reais e trinta e dois centavos)

5 – PERÍODO DE EXECUÇÃO: 30/11/2017 – 30/03/2019

6 – QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços foram executados no prazo previsto, de acordo com as normas técnicas, instruções de serviços e especificações vigentes na AGETO, BANCO MUNDIAL e no DNIT, seguindo também as normas da ABNT e padrão definidos, para todos os itens de serviço.

7 – COMPLIANCE: Foram seguidos os preceitos da Lei Anticorrupção (Lei nº 12.846/2013) e do Decreto Regulamentador nº 8.420/2015

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas - TO, 22 de outubro de 2019.

Engº Civil Adelmo Vendramini Campos
Superintendente de Gestão Operacional e Projetos CREA 5045/D-GO
162.965.321-72

CONFERE COM O ORIGINAL
1642
MATRICULA
Flávia
NOME
CREA-MG

Certidão de Acervo Técnico - CAT **CREA-MG**
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420200001085
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 Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional BRENO MELO GONTIJO..... ..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: **BRENO MELO GONTIJO**.....
Registro: **04.0.0000064303**..... RNP: **1402426534**.....
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**.....
.....
.....
Número ART: **14201800000004959651**.. Tipo de ART: **Obra/Servico - Nova ART**.....
Registrada em: **24/12/2018**..... Baixada em: **4/4/2019**.....
Forma de Registro: **Inicial**..... Participação Técnica: **Corresponsável**.....
Empresa Contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**.....
.....
Contratante: **AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO**..... CPF/CNPJ: **17684344000160**
Logradouro: **RODOVIA TO-010, KM-01, LOTE 11, SETOR LESTE, ÁREA VERDE**..... Nº: .....
Complemento: ..... Bairro: **SETOR LESTE**.....
Cidade: **PALMAS**..... UF: **TO**..... CEP: **77001-970**
Contrato: **036/2017**..... celebrado em ..... Vinculado à ART: **14201700000004236034**
Valor do contrato: **R$ 4071316,32**..... Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**.....
Ação institucional: **ÓRGÃO PÚBLICO**.....
Endereço da obra/serviço: **RODOVIA DIVERSOS TRECHOS DAS RODOVIAS ESTADUAIS**..... Nº: .....
Complemento: ..... Bairro: **DIVERSOS**.....
Cidade: **PALMAS**..... UF: **TO**..... CEP: **77001-002**
Data Início: **1/12/2017**. Conclusão efetiva: **4/4/2019**.. Coord. Geográficas: .....
Finalidade: **INFRAESTRUTURA**..... Código: .....
Proprietário: **AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO**..... CPF/CNPJ: **17684344000160**
Atividade Técnica: **ELABORAÇÃO ESTUDO TRANSPORTES RODOVIAS(ESTRADAS) , Quantidade 1382,86 , Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO TRANSPORTES RODOVIAS(ESTRADAS) , Quantidade 1382,86 , Unidade km; ELABORAÇÃO ORÇAMENTO TRANSPORTES RODOVIAS(ESTRADAS) , Quantidade 1382,86 , Unidade km**...
.....
.....
.....
.....

Observações

PROJETOS DE ENGENHARIA PARA REABILITAÇÃO E MANUTENÇÃO DE RODOVIAS ESTADUAIS, CREMA 2ª ETAPA DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL INTEGRADO E SUSTENTÁVEL - PDRIS.....
.....
.....

Informações Complementares

.....
.....
.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0326707 a 0326716, o documento contendo 10 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 1420200001085/2020
05/03/2020 , 11:02:06
1420200001085

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-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Av Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP:30170-917
Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br

CREA-MG

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
140242653-4

Nome
BRENO MELO GONTIJO

Filiação
PAULINO MARQUES GONTIJO FILHO
MARIA LUCIA MELO GONTIJO

C.P.F. 637.140.006-15
Documento de Identidade MG3078396 SSPMG
Tipo Sang.

Nascimento 28/01/1968
Naturalidade BOM DESPACHO
UF MG
Nacionalidade BRASILEIRA

Crea de Registro CREA-MG
Emissão 24/06/2013
Data de Registro 20/06/1995

Ass. Presidente

Registro no Crea MG0000064303

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

CONFEA CREA

Válida em todo o Território Nacional

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338147/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 84C0W

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: BRENO MELO GONTIJO
Registro: 1402426534
CPF: ***.140.006-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 20/06/1995

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGO 28 E ALINEAS B,C,D DO ARTIGO 29 DO DECRETOFEDERAL 23.569 DE 11.12.1933.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DA FUND. MINEIRA DE EDUC. E CULTURA
Data de Formação: 13/12/1994

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 19/11/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338147/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 84C0W

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 02/05/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 26/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	25/04/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 84C0W
Impresso em: 02/02/2026 às 14:55:37 por: adapt, ip: 177.39.10.238

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

FACULDADE DE ENGENHARIA

(RECONHECIDA PELO DEC. Nº 68.154 DE 2 DE FEVEREIRO DE 1971)

FUNDAÇÃO MINEIRA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

FE-FUMEC

Eu, Professor Helena Antonio Pessoa, Diretor da Faculdade de Engenharia da Fundação Mineira de Educação e Cultura, no uso das minhas atribuições, tendo em vista do termo de colação de grau do curso de **ENGENHARIA CIVIL**, conferido no dia 13 de dezembro de 1994, a Breno Melo Gontijo, filho de Paulino Marques Gontijo Filho e Maria Lúcia Melo Gontijo, nascido a 28 de janeiro de 1968, em Bom Despacho - Minas Gerais, nacionalidade brasileira, portador(a) da cédula de identidade n.º M-3.078.396 - SSP/MG, mandei passar-lhe o presente diploma de **ENGENHEIRO CIVIL**, para que possa exercer a sua profissão, com os direitos e prerrogativas concedidos pelas leis da República.

Belo Horizonte, 13 de dezembro de 1994.

Presidente da FUMEC

Diretor de Ensino

Diretor da Faculdade

Diplomado

FACULDADE DE ENGENHARIA

Fundação Mineira de Educação e Cultura

Registrado sob nº 2467, fls 75 v do livro de Registros de Diplomas nº 04, desta Escola

Belo Horizonte, 15 de maio de 1995

, Secretário

ESTE DIPLOMA FOI APRESENTADO PARA REGISTRO NO CREA-MG

EM 30/08/96

ASSINATURA DO FUNCIONÁRIO

MINISTERIO DA EDUCACAO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DIPLOMA REGISTRADO POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, NOS TÊRMOS DAS PORTARIAS DAU Nº 71, DE 21/10/77 E SESU Nº 30, DE 23/05/79

SOB O Nº 0742 LVR AEG-18 FLS 75

PROC. 23072 - 017308/95-16

BELO HORIZONTE, 03 janeiro 96

LUIZ ANTONIO ALMEIDA DE OLIVEIRA
Diretor da Divisão de Registro

ELIANE APARECIDA FERREIRA MARQUES
Diretora do Departamento de Registro e Controle Acadêmico

UniBF
CENTRO UNIVERSITÁRIO

CERTIFICADO

Pós-Graduação Lato Sensu

O Reitor do UniBF Centro Universitário no uso de suas atribuições, confere o presente certificado em Nível de Especialização a

BRENO MELO GONTIJO

pela conclusão do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em ***ENGENHARIA RODOVIÁRIA: Concessões de Rodovias e Vias Urbanas****, com* ***480 horas****, aprovado pelo Conselho Diretor, através da Resolução CONDI nº 002/18, de 14/05/2018 e promovido por este Centro Universitário no período de 09 de junho de 2023 a 08 de novembro de 2024.*

Paraíso do Norte, 21 de janeiro de 2025.

Fernando Kaio Muniz Hoegen
Diretor Geral

Elisângela I. dos Santos
Secretária Acadêmica

Breno Melo Gontijo
Concluinte

Documento assinado eletronicamente conforme anexo. Hash de Validação: 6F57775A747537346261303D / Página 1 de 3

Aluno: BRENO MELO GONTIJO
Curso: ENGENHARIA RODOVIÁRIA: CONCESSÕES DE RODOVIAS E VIAS URBANAS
Área de Conhecimento (CAPES/CNPQ): Engenharia, produção e construção

CPF: 637.140.006-15
Registro: 325 **Livro:** 1 **Folha:** 16
Data do Registro: 21/01/2025

Disciplina	Ministrante	Titulação	CH	Nota	Frequência	Situação Final
Estudo Geotécnico em Projetos de Rodovias	Larissa Vieira	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Gestão de Faixa de Domínio de Rodovias	Jorge Carvalho	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Geometria e Terraplenagem	Alexandre Mosimann Silveira	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Projeto e Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rigídos	Rodrigo Leandro	Doutor	20	10,0	100%	Aprovado
Tecnologia do Pavimento de Concreto	Dejalma Frasson Jr	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Gestão de Rodovias Concedidas	Geovane Gomes	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Estruturação, Regulação e Equilíbrio Econômico- Financeiro em Contratos de Concessão	Matheus Fernandes	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Projeto e Dimensionamento de Drenagem de Rodovias	Marcos Augusto Jabor	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Estruturas de OAE: Projeto, Vistoria, e Inspeção	Helena Szortika Quadros	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Sistema de Gerência de Pavimento	Thaís Sachet	Doutora	40	10,0	100%	Aprovado
Restauração de Pavimentos	Geovane Gomes	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Segurança Viária	Olga Mendes Frederico Rodrigues	Mestre Doutor	20	10,0	100%	Aprovado
Contratação de Obras Públicas	Marcela Jabor	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Capacidade de Vias - HCM	Geovane Gomes	Mestre	40	10,0	100%	Aprovado
Orçamento de Obras Rodoviárias	Fernanda Schmitt	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Sinalização Horizontal e Vertial em Rodovias	Luiza Oceano	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Misturas Asfálticas	Luiz Henrique Teixeira	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Supervisão de Obras Rodoviárias	Huri Raimundo	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Gestão de Projetos	Marcia Doring	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
BIM Infraestrutura	Guilherme Guignone	Mestre	40	10,0	100%	Aprovado
Meio Ambiente	Lilian Barbosa	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Carga Horária do curso			480			

Recredenciamento pela Portaria Nº 950, de 18/09/2024, publicada no D.O.U em 19/09/2024. Credenciada para oferta em EAD pela portaria nº 1.851, publicada no D.O.U. de 29/10/2019. Este curso obedeceu a todas as disposições da Resolução CNE/CES nº 1 de 06 de abril de 2018. Atendendo as exigências da lei nº 9.394/1996, do CNE.

Paraíso do Norte, 21 de janeiro de 2025
UniBF Centro Universitário - CNPJ: 07.481.324/0001-38
Rua Olavo Bilac, nº 78 - Centro - CEP 87.780-000 - Paraíso do Norte – Paraná
Telefone: (44) 3431-1212 - 99149-7882 (Secretaria de Pós-Graduação)

Documento assinado eletronicamente conforme anexo. Hash de Validação: 6F57775A747537346261303D / Página 2 de 3

ASSINATURA(S) ELETRÔNICA(S)

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
https://sistema.alunodigital.com.br/ValidarDocumento.aspx
informando o código CRC: 6F57775A747537346261303D / Página 3 de 3

Assinado eletronicamente por: ELISÂNGELA INDIAMARA DOS SANTOS, Data da Assinatura: 21/01/2025 10:53:46
Pontos de autenticação: email: elisangela.santos@unibf.com.br; Senha de Acesso; IP: 177.34.130.180

Assinado eletronicamente por: Fernando Kaio Muniz Hoegen, Diretor Geral, Data da Assinatura: 21/01/2025 14:39:10
Pontos de autenticação: email: secretaria.graduacao@unibf.com.br; Senha de Acesso; IP: 191.52.247.85

MENSAGEM DO SENHOR MINISTRO

Criada em 1932, a Carteira de Trabalho e Previdência Social resistiu ao passar dos anos, assimilando com muita presteza as profundas modificações que se registraram, nestas décadas, na composição, distribuição e qualificação da nossa força de trabalho.

Sem nenhum exagero, pode-se afirmar que este documento, por muitos ainda hoje conhecido como "carteira profissional", converteu-se num dos mais importantes instrumentos à disposição do trabalhador, fazendo às vezes de cédula de identidade, título de crédito, atestado de antecedentes, de boa conduta e de residência, para citar apenas algumas das suas múltiplas utilidades.

Em sua simplicidade, a CTPS reflete a carreira do trabalhador e sua evolução profissional. Cabe-lhe pois, protegê-la atenta e cuidadosamente, porque enquanto pelos seus aspectos externos essa Carteira revela traços importantes da personalidade e da formação do seu possuidor, os registros internos, habitualmente insubstituíveis, se constituem nas melhores garantias da preservação e da efetivação dos seus direitos trabalhistas e previdenciários.

Almir Pazzianotto Pinto

MINISTÉRIO DO TRABALHO

SECRETARIA DE EMPREGO E SALÁRIO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

Reg. do Trabalho em MG - M.Tb. SIP

Série 0048

Número 73452

Polegar Direito.

ASSINATURA DO PORTADOR

8

QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome Breno Melo Gontijo

Loc. Nasc. Bom Despacho

Est. M.G. Data 28/01/68

Filiação Paulino Marques Gontijo Filho e Mª Lúcia Melo Gontijo

Est. Civil solt Doc. Nº

Fls. Liv. Reg. Civil

Outro doc.

Situação Militar: Doc. 354655.4

Nº 11ª CSM Órgão 4ª RM Est. M.G.

Naturalizado Dec. Nº Em / /

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em

Doc. Ident. Nº Exp. em / /

Estado

Obs.

Data Emissão 06/01/88 Dr.

Assinatura do Funcionário

Reg. do Trabalho em MG - M.Tb. SIP

9

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
(Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome

Doc.

Nome

Doc.

Nome

Doc.

Est. Civil

Doc.

Est. Civil

Doc.

Nascimento

Doc.

12 CONTRATO DE TRABALHO

Empregador CSD - ENGENHARIA E COMÉRCIO S/A.

CGC/MF 25.288.838/0001-53

R. da Ouro, 33 - 3.º And. - Serra - Tel.: 221-5711

Município MINAS GERAIS Est.

Esp. do estabelecimento CONSTRUÇÃO CIVIL

Cargo Engº Junior I

C.B.O. n.º

Data admissão 12 de dezembro de 19 94

Registro n.º Fls./Ficha 18.30

Remuneração especificada R$ 850,00 (oitocentos e cinquenta reais) p/ mês

CSD - Engenharia e Comércio S/A.
DEPTO. PESSOAL

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1.º 2.º

Data saída 13 de novembro de 19 98

CSD Engenharia e Comércio S/A

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1.º 2.º

Com. Dispensa CD N.º

00.594.381/0001-84

13 CONTRATO DE TRABALHO

Empregador Construtora M. H. M. Ltda.

CGC/MF Rua Paulo Frontin, 375-A

Rua CENTRO - CEP 35.790-000 N.º

Município CURVELO - M.G. Est.

Esp. do estabelecimento Obras Civis

Cargo Engenheiro Civil

C.B.O. n.º

Data admissão 01 de junho de 19 99

Registro n.º Livro 01 Fls./Ficha 8

Remuneração especificada R$ 4,95 (Quatro reais e noventa e cinco centavos — p/ Hora.)

X

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1.º 2.º

Data saída 29 de julho de 19 99

X

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1.º 2.º

Com. Dispensa CD N.º

14 CONTRATO DE TRABALHO

Cível pag 46.

STRATA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 38.743.357/0001-32

End Rua da Bahia, nº 1.900 - 14º Andar

Bairro Lourdes **CEP:** 30.160-011

Município Belo Horizonte UF: MG

Esp. Estab.: Consultoria de Engenharia

Cargo: ENGENHEIRO CIVIL

CBO: 214205

Data de Admissão: 02/04/2012

Registro Nº: 1.4258

Remuneração especifica: R$ 622,20

SEISCENTOS E VINTE E DOIS REAIS E VINTE CENTAVOS

STRATA ENGENHARIA LTDA

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1.º 2.º

Data saída de de 19

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1.º 2.º

Com. Dispensa CD N.º

CONTRATO DE TRABALHO 15

Empregador

CGC/MF

Rua N.º

Município Est.

Esp. do estabelecimento

Cargo

C.B.O. n.º

Data admissão de de 19

Registro n.º Fls./Ficha

Remuneração especificada

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1.º 2.º

Data saída de de 19

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1.º 2.º

Com. Dispensa CD N.º

CONTRIBUIÇÃO

Contribuição de Cz$	A favor de
28,33	Sind. classe
28,33	" "
28,33	" "
28,97	Sindicato da Classe

SINDICAL

Ano	Assinatura do Empregador
1994	
1995	
1996	
1999	

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01/04/95 Para R$ 1.050,00
Na função de Engº Junior III
C.B.O. ..... por motivo de Antecipação

Assinatura do empregador

Aumentado em 01/11/95 Para R$ 1363,77
Na função de A MESMA
C.B.O. ..... por motivo de D. coletiv.

Assinatura do empregador

Aumentado em ...../...../..... Para Cz$ .....
Na função de .....
C.B.O. ..... por motivo de .....

Assinatura do empregador

Aumentado em ...../...../..... Para Cz$ .....
Na função de .....
C.B.O. ..... por motivo de .....

Assinatura do empregador

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em ...../...../..... Para Cz$ .....
Na função de .....
C.B.O. ..... por motivo de .....

Assinatura do empregador

Aumentado em ...../...../..... Para Cz$ .....
Na função de .....
C.B.O. ..... por motivo de .....

Assinatura do empregador

Aumentado em ...../...../..... Para Cz$ .....
Na função de .....
C.B.O. ..... por motivo de .....

Assinatura do empregador

Aumentado em ...../...../..... Para Cz$ .....
Na função de .....
C.B.O. ..... por motivo de .....

Assinatura do empregador

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato do trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

O signatário foi admitido como horista, sendo a jornada de 30 horas mensais.

STRXTA ENGENHARIA LTDA

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato do trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:			NOME DO TÉCNICO:		N° DO CPF:
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO STRANOR			PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA		864.820.768-15
DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:	
-	Engenharia Rodoviária	18/07/1955	Brasileira	Av. Brasil, 10, Centro – Passos / MG	

INSTRUÇÃO (APENAS 3° GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	DISCRIMINAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
1	Pós-Graduação " Especialização Engenharia Rodoviária – OAE"	PUC/MG	B. Horizonte	1 ano	1998
2	Graduação em Engenharia Civil	IPRP	Ribeirão Preto	5 anos	1978

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (OBJETO/NATUREZA; LOCALIZAÇÃO; EXTENSÃO; QUANTITATIVOS)	FUNÇÃO DESEMPENHADA	PERÍODO DE EXECUÇÃO		CONTRATANTE	CLIENTE FINAL
		MÊS/ANO	MÊS/ANO		
Elaboração de Projeto de Duplicação, Restauração e Melhoramentos da Rodovia BR-230/PB, trecho Cabelo - Divisa PB/CE, sub-trecho Entr. BR-101 (B) - Entr. PB-055, segmanto 35,6 km - 70,6 km, numa extensão de 35 km - Lote I e Rodovia BR-230, trecho Cabelo/Div, PB/CE, sub-trecho Entr. PB-055 - Entr. BR-408/PB-090/PB-095, segmento 70,6 km - 117,3 km, numa extensão de 46,7 km - Lote II, totalizando 81,7 km. inclusive Projeto de Obras de Artes Especiais. **CAT 7332/2008**	Responsável pelos Projetos de OAE	06/1998	02/1999	STRATA	DER/PB
Elaboração de Projeto de Engenharia para restauração e Manutenção da Rede de Rodovias Federais C.R.E.M.A da Rodovia BR-153/GO, Trecho: Divisa TO/GO - Entr. BR-060 (A), Segmento: Km 0,0 - KM 444,10, (inclusive Projeto de Obras-de-Arte Especiais, ext: 177,0 m) com extensão de 444,10 km. **CAT 8903/2009**	Chefe de Equipe de Projetos de OAE	11/1999	10/2000	STRATA	DNIT
Elaboração de Projeto executivo de Engenharia Rodoviária para Implantação e Pavimentação da Rodovia da Mudança MT-449, Trecho: Lucas do Rio Verde / Tapurah, com extensão de 96,0 km. **CAT 128/09**	Responsável pelos Projetos de OAE	04/2003	08/2003	STRATA	Associação dos Beneficiários da Rodovia da Mudança

INDICADO PARA A FUNÇÃO:	ASSINATURA DO TÉCNICO:
ENGENHEIRO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	

NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:	ASSINATURA DO INFORMANTE:
Paulo Romeu Assunção Gontijo	**Representante Legal**	

(i) A ASSINATURA DO TÉCNICO REPRESENTA:
1- Seu conhecimento e anuência sobre os dados fornecidos;
2- Sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades níveis definidos;
3-Seu compromisso de estar disponível no período proposto.

(II) Informações adicionais devem constar no verso do quadro.

(III) A AGETO se reserva o direito de exigir, para fins de verificação, documentos, em original, comprobatórios das informações fornecidas

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO STRANOR

VISTO:

Engº Inácio Bento de Morais Júnior
Diretor Superintendente
DER-PB

Certidão nº. 008/2008 - DS

CERTIFICO, em cumprimento ao despacho do Senhor Diretor Superintendente, constante no Processo nº 3531/08 - DER, e em atenção ao que requereu a firma STRATA ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ nº 38.743.357/0001-32, estabelecida à Rua Bahia, 1900/14º andar e Conj 1508, 1509 e 1510 - Lourdes - Belo Horizonte - MG, para fins de acervo técnico, QUE de acordo com as informações contidas no citado processo, a referida firma titular do Contrato PJ-043/98, elaborou o Projeto de Duplicação, Restauração e Melhoramentos, da Rodovia BR-230/PB, trecho Cabedelo - Divisa PB/CE, sub-trecho Entr. BR-101 (B) - Entr. PB-055, segmento 35,6 Km - 70,6 Km, numa extensão de 35,0 Km - Lote I e Rodovia BR-230, trecho Cabedelo/Div. PB/CE, sub-trecho Entr. PB-055 - Entr BR-408/PB-090/PB-095, segmento 70,6 Km - 117,3 km, numa extensão de 46,7 km - Lote II, totalizando 81,7 km, no período de 29/06/1998 à 10/02/1999, sob a Responsabilidade Técnica e Coordenação Geral do Engº PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, CREA 10.640/D-MG, os serviços a seguir discriminados: Estudos de Tráfego, Aumento da Capacidade e Níveis de Serviço, Contagem volumétrica e Classificatória, Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos, Estudos de Avaliação do Pavimento, Estudos Hidrológicos, Projeto Geométrico, Projeto de Interseções, Retornos, Acessos Travessias Urbanas, Projeto de Terraplenagem, Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes, Projeto de Pavimentação, Projeto de Sinalização e Segurança Rodoviária, Projeto de Obras Complementares, Projeto de Contenção e Estabilização de Taludes, Projeto de Restauração do Pavimento, Projeto de Desapropriação, Diagnóstico e Projeto de Obras de Arte Especiais: Trincheira de Acesso à Tibiri e Santa Rita, estaca 134+17,86 a 135+9,46 - 130,00 m; Viaduto da Alça para Natal sobre a RFFSA e PB-020, estaca 48+6,00 a 50+4,00 - 40,00;m; Viaduto sobre a RFFSA - 7,30 m; Projetos Estruturais das Obras de Arte sobre o Rio Cajá - 12,00 m; Projetos Estruturais das Obras de Arte sobre o Rio Patu - 13,00 m; Ponte sobre Rio Salamargo - 6,00 m; Pontilhão sobre o Rio Água Fria - 6,00 m; Ponte sobre o Rio Paraíba - 180,00 m;.TOTAL PROJETADO (m) 394,30 m. Participaram da Equipe Técnica os engenheiros a seguir relacionados: EDUARDO QUIRINO DOS SANTOS- CREA 46.593/D-MG, (ELAB. PROJ.DUPL. REST. MELH. ROD. BR-230/PB, TREC: CABEDELO-DIV.PB/CE- CHEFE EQ. EST. TRAF.AUM.CAPAC.CONT.VOL. CLASS.); FRANCISCO ASSUNÇÃO DE ALMEIDA - CREA 44.629/D-MG (ELAB.PROJ.DUPL.REST.MELH.ROD.BR-230/PB, TREC: CABEDELO-DIV.PB/CE-EST.TRAÇ.TOPOG.ADM.CAMPO.PROJ.INTER,TERRAP.); MARCELO HENRIQUE RIBEIRO - CREA 65.082/D-MG, (ELAB. PROJ. DUPL REST. MELH. ROD. BR-230/PB, TRECHO CABEDELO-DIV.PB/CE-EST. GEOT.EST.AVAL. PAVIM.CONSULT. P ROJ.PAVIM); ACHILLES PITANGA MAIA BUSCÁCIO - CREA 8812/D-MG (ELAB PROJ. DUPL. REST.MELH.ROD.BR-230/PB, TREC: CABEDELO-DIV.PB/CE - EST.HIDROLÓGICOS, PROJ. DRENAGEM E OAC); FRANCISCO ASSUNÇÃO DE ALMEIDA - CREA 44.629/D-MG,(ELAB. PROJ. DUPL. REST.MELH. ROD.BR230/PB,TREC:CABEDELO-DIV.PB/CE- EST.TRAÇ.TOPOG.ADM.CAMPO,PROJ. INTER, TERRAP.); ADEMIR CORREA DA SILVA, CREA 9561/D-MG (ELAB. PROJ.DUPL.REST.MELH.ROD.BR-230/PB, TREC;CABEDELO-DIV.PB/CE - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO); ROGÉRIO COSTA LIMA - CREA 69.029/D-MG (ELAB.PROJ.DUPL.REST.MELH.ROD.BR-230/PB, TREC: CABEDELO-DIV.PB/CE - PROJ.SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA RODOVIÁRIA); MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO - CREA 50.411/D-MG (ELAB.PROJ.DUPL.REST.MELH.ROD. BR-230/PB, TREC. CABEDELO-DIV.PB/CE-PROJ.DESAPROPRIAÇÃO, PROJ.CONT E STAB.TALUDE); MARCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO - CREA 6865-D/MG (ELAB.PROJ.DUPL.REST.MELH.ROD. BR-230/PB, TREC CABEDELO-DIV.PB/CE - PROJ.RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO); ROGERIO COSTA LIMA - CREA 69029-D/MG (ELAB.PROJ.DUPL.REST.MELH.ROD.BR-230/PB,TREC:CABEDELO-DIV.PB/CE PROJ. SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA RODOVIÁRIA); PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA, CREA 65.423-D/SP (ELAB.PROJ.DUPL.REST.MELH.ROD.BR-230/PB, TREC: CABEDELO-DIV.PB/CE - DIÁGNÓSTICO E PROJETO OAE'S); LAERT GUIMARÃES SILVEIRA - CREA 43075-D/MG (ELAB. PROJ. DUPLICAÇÃO RESTAURAÇÃO MELHOR.ROD.BR-230/PB,TREC:CABEDELO-DIV.PB/CE-PROJ.RESTAUR PAVIMENTO). Valor Total da Obra R$ 438.836,52 (quatrocentos e trinta e oito mil oitocentos e trinta e seis reais, cinqüenta e dois centavos). E, para constar, eu ANA VERÔNICA A ALMEIDA PENTEADO, matrícula 5281, lavrei a presente Certidão sem emendas, rasuras ou entrelinhas, aos trinta dias do mês de outubro de dois mil e oito, que vai por mim assinada e visada pelo Engenheiro INÁCIO BENTO DE MORAIS JÚNIOR, Diretor Superintendente do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba.

Ana Verônica A A Penteado

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: 007.332/08
Expedida em: 17 DEZ 2008
ASS.:
FLS: 01

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRÍCULA 5281
NOME
CREA-MG

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG 30170-001, **www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700, 0800.28 30273** (Ouvidoria) / **0800 31 2732** (Atendimento)

CERTIDAO : 007.332/08

FOLHA: 0001/0038

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE OS PROFISSIONAIS "PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 10.640/D-CREA-MG, "FRANCISCO ASSUNCAO DE ALMEIDA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 44.629/D-CREA-MG, "EDUARDO QUIRINO DOS SANTOS", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 46.593/D-CREA-MG, "MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO", ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO AGRIMENSOR, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 50.411/D-CREA-MG, "MARCELO HENRIQUE RIBEIRO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65.082/D-CREA-MG, "ROGERIO COSTA LIMA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 69.029/D-CREA-MG, ENQUANTO RESPONSAVEIS TECNICOS, E OS PROFISSIONAIS "ACHILLES PITANGA MAIA BUSCACIO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 8.812/D-CREA-MG, "ADEMIR CORREA DA SILVA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 9.561/D-CREA-MG, "MARCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 6.885/D-CREA-MG, "PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65.423/D-CREA-SP, "LAERT GUIMARAES SILVEIRA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 43.075/D-CREA-MG, ENQUANTO INTEGRANTES DO QUADRO TECNICO DA EMPRESA CONTRATADA "STRATA ENGENHARIA LTDA", EFETIVARAM OS REGISTROS DAS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, A SEGUIR RELACIONADAS.::::::

CERTIDAO: 007.332/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0019/0038

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0600000065423
VISADA SOB O NUMERO 4865 EM 26/05/1980
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: E ALINEAS: CG
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: E ALINEAS: A

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217
NRO DA ART: 1-4041761900 DATA ANOTACAO : 12/12/2008 DATA BAIXA : 10/02/1999
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DEPARTAMENTO ESTRADAS RODAGEM PARAIBA-DE
LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD BR-230/PB-TREC:CABEDELO-DIV.PB/CE-LOTE I,EXT: 35,0
PROPRIETARIO : DEPARTAMENTO ESTRADAS RODAGEM PARAIBA-DE
CIDADE : DIVERSAS CIDADES OUTR ESTADOS - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
4344 PROJETO / CIVIL
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 81,69 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R$ 376.145,61
CONTRATO/HONORARIOS : R$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: ELAB.PROJ.DUPL.REST.MELH.ROD.BR-230/PB,T REC:CABEDELO-DIV.PB/CE-DIAGNOSTICO E PRO JETO OAE S-CONT.PJ-043/98

Denise Correia Fernandes
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO: 007.332/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0021/0038

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0600000065423
VISADA SOB O NUMERO 4865 EM 26/05/1980
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: E ALINEAS: CG
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: E ALINEAS: A
EMPRESA/INSTITUICAO : STRATA ENGENHARIA LTDA
REGISTRO : 14217
NRO DA ART : 2-4038646600
DATA ANOTACAO : 28/10/2008
QUANTIFICACAO : 4,00 HORA/DIA
HONORARIOS/PREMIO : R$ 0,00
DATA DE INICIO : 03/02/1997
DATA DE FIM : 00/00/0000
MOTIVO DA BAIXA :

COD-ANOTACAO : 1 - DESEMPENHO DE FUNCAO TECNICA
DESCRICAO CARGO/CURSO/PREMIO: CHEFE DE EQUIPE E ENGENHEIRO RESIDENTE

Denise Correia Fernandes
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO: 007.332/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0031/0038

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0600000065423
VISADA SOB O NUMERO 4865 EM 26/05/1980
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: E ALINEAS: CG
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: E ALINEAS: A

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217
NRO DA ART: 1-4041771300 DATA ANOTACAO : 12/12/2008 DATA BAIXA : 10/02/1999
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DEPARTAMENTO ESTRADAS RODAGEM PARAIBA-DE
LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD BR-230/PB-TREC:CABEDELO-DIV.PB/CE-LOTE I,EXT: 35,0
PROPRIETARIO : DEPARTAMENTO ESTRADAS RODAGEM PARAIBA-DE
CIDADE : DIVERSAS CIDADES OUTR ESTADOS - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
4344 PROJETO / CIVIL
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 81,69 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R$ 62.690,91
CONTRATO/HONORARIOS : R$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: 1° TERMO ADITIVO DE VALOR DO CONTRATO PJ -043/98

Fernandes
Denise Correia Fernandes
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG

DNIT

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
008.903/09 09 DEZ 2009
ASS.: Flavia Amorim FLS: 01

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos, a requerimento da empresa STRATA ENGENHARIA LTDA., com sede à Rua da Bahia, n° 1900, Bairro Lourdes – Belo Horizonte – MG, inscrita no CNPJ sob o n° 38.743.357/0001-32, constantes no processo n° 50.612.001826/2009-11, que a mesma executou para o DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRASPORTES (DNIT), ente autárquico Federal, supervisionado pelo Ministério dos Transportes, com sede em Brasília/DF – Setor de Autarquias Norte, edifício núcleo dos Transportes Q-3, L-A, inscrito no CGC/MF sob o n° 33.628.777/0001-54, contrato para execução de serviço de ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE DE RODOVIAS FEDERAIS C.R.E.M.A. DA RODOVIA BR-153/GO, TRECHO: DIVISA TO/GO – ENTR. BR-060 (A), SEGMENTO: KM 0,0 – KM 444,10, COM EXTENSÃO DE 444,10 KM, o qual apresenta as seguintes características:

1. CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT

2. CONTRATADA: STRATA ENGENHARIA LTDA

3. CONTRATO: PD-12 007/1999-00

4. OBJETO DO CONTRATO: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE DE RODOVIAS FEDERAIS C.R.E.M.A. DA RODOVIA BR-153/GO, TRECHO: DIVISA TO/GO – ENTR. BR-060 (A), SEGMENTO: KM 0,0 – KM 444,10, COM EXTENSÃO DE 444,10 KM

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS: Estudos de Tráfego (contagens volumétricas e classificatórias (6 postos), pesquisas de O/D, estudos de capacidade); Levantamentos e Estudos Topográficos e Planialtimetricos; Estudos Geotécnicos; Estudos Geológicos; Estudos e Serviços Sócio-Ambientais (Meio Antrópico); Estudos de Avaliação do Pavimento (Levantamento Visual Comtínuo – LVC, Levantamento de Irregularidade Longitudinal – Perfilógrafo a Laser na Classe II e Levantamento Deflectométrico – Falling Weinght Deflectometer – FWD); Estudos Hidrológicos; Estudos Ambientais; Projeto Geométrico; Projeto de Terraplenagem; Projeto de Pavimentação, Restauração e Manutenção do Pavimento; Projeto de Drenagem; Projeto de Sinalização; Projeto de Intercessões e Acessos; Projeto Ambiental (PBA, PCA, RCA, ASV e PTRF); Projeto de Melhoramentos e Melhorias Físico Operacionais para Aumento, Adequação e Segurança; Projeto Executivo de Reforço, Restauração e Alargamento de Obras-de-Arte Especiais Pontes (Comprimento 177,0 m e Área Estrutural 2.265,60 m²); Projeto de Desapropriação (ABNT - N° 14.653/ABNT); Projeto de Obras Complementares; Segurança de Trânsito; Orçamento, Plano Funcional Especificações e Plano de Execução da Obra.

6. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 05/11/1999 a 05/10/2000

7. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA n° 10.640/D-MG e Marcelo Henrique Ribeiro, CREA n° 65.082/D-MG.

8. EQUIPE TÉCNICA: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA n° 10.640/D-MG (Coordenador Geral e Consultor Rodoviário); Eduardo Quirino dos Santos, CREA n° 46.593/D-MG (Chefe de Equipe: Estudos de Tráfego (contagens volumétricas e classificatórias (6 postos), pesquisas de O/D, estudos de capacidade) e Levantamentos / Estudos Topográficos e Planialtimétricos); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA 65.082/D-MG (Chefe de Equipe: Estudos Geotécnicos, Estudos Geológicos, Estudos de Avaliação do Pavimento (Levantamento Visual Contínuo – LVC, Levantamento de Irregularidade Longitudinal – Perfilógrafo a Laser na Classe II e Levantamento Deflectométrico – Falling Weinght Deflectometer – FWD)); Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA n° 8.812/D-MG (Chefe de Equipe: Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem); Francisco Fernandes Coelho, CRE nº 2199-DF (Chefe de Equipe: Estudos e Serviços Sócio-Ambientais (Meio Antrópico)); Francisco Assunção de Almeida, CREA n° 44.629/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto Geométrico e Projeto de Terraplenagem); Marcelo Henrique Ribeiro, CREA 65.082/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto de Pavimentação, Restauração e Manutenção do Pavimento); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA nº 6.885/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto de Sinalização, Projeto de Intercessões e Acessos, Projeto de Melhoramentos e Melhorias Físico Operacionais para Aumento, Adequação e Segurança); Carlos Siman do Amaral, CREA n° 55.618/D-MG (Chefe de Equipe: Estudos Ambientais e Projeto Ambiental (PBA, PCA, RCA, ASV e PTRF)); Paulo Henrique Lemos Horta, CREA n° 65.423/D-SP (Chefe de Equipe: Projeto Executivo de Reforço, Restauração e Alargamento de Obras-de-Arte Especiais Pontes); Márcio Roberto Valadares Gontijo, CREA nº 6.885/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto de Desapropriação (ABNT - N° 14.653/ABNT)); Ademir Corrêa da Silva, CREA n° 9.561/D-MG (Chefe de Equipe: Projeto de Obras Complementares, Segurança de Trânsito, Orçamento, Plano Funcional Especificações e Plano de Execução da Obra).

9. VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS: R$ 147.245, 38 (Cento e quarenta e sete mil duzentos e quarenta e cinco reais e trinta e oito centavos).

10. QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços foram executados de acordo com as normas técnicas, instruções de envio e especificações vigentes do DNIT e da ABNT.

Gabinete do Superintendente Regional – DNIT GO/DF, aos três (03) do mês de Dezembro (12) do ano de dois mil e nove (2009), em Goiânia, capital do Estado de Goiás.

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
008.905/09 09 DEZ 2009
ASS.: Flavia Amorim FLS: 02

ENGº ALFREDO SOUBIHE NETO
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG 30170-001, **www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700, 0800.28 30273** (Ouvidoria) / **0800 031 2732** (Atendimento)

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO : 008.903/09

FOLHA: 0001/0013

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE OS PROFISSIONAIS "PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 10.640/D-CREA-MG", "FRANCISCO ASSUNCAO DE ALMEIDA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 44.629/D-CREA-MG,"EDUARDO QUIRINO DOS SANTOS", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 46.593/D-CREA-MG, "MARCELO HENRIQUE RIBEIRO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65.082/D-CREA-MG, ENQUANTO RESPONSAVEIS TECNICOS, E "ACHILLES PITANGA MAIA BUSCACIO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 8.812D-CREA-MG, " PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N°65.423/D-CREA-SP, "ADEMIR CORREA DA SILVA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 9.561/D-CREA-MG, "MARCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 6.885/D-CREA-MG, "CARLOS SIMAN DO AMARAL", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 55.618/D-CREA-MG, ENQUANTO INTEGRANTES DO QUADRO TECNICO DA EMPRESA CONTRATADA **"STRATA ENGENHARIA LTDA"**, EFETIVOU OS REGISTROS DAS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, APRESENTADAS A SEGUIR.::::::::::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NAS ARTS.::
CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 4° DA RESOLUCAO N° 317/86 DO CONFEA: "O ACERVO TECNICO DE UMA PESSOA JURIDICA E REPRESENTADO PELOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS DO SEU QUADRO TECNICO E DE SEUS CONSULTORES TECNICOS DEVIDAMENTE CONTRATADOS" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "O ACERVO TECNICO DE UMA PESSOA JURIDICA VARIARA EM FUNCAO DA ALTERACAO DO ACERVO TECNICO DO SEU QUADRO DE PROFISSIONAIS E CONSULTORES".::
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELO "DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELE CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS 001 A 002 (HUM A DOIS), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.::::::::::::::::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0013 FOLHA(S).

Flavia Margaret Amorim Souza.
Assistente Administrativo
Matricula n° 1042
Portaria n° 282/2006
REG. BELO HORIZONTE
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
007270

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA, CHANCELA E SELO DE CONTROLE DO CREA-MG

CERTIDAO: 008.903/09 (CONTINUACAO) FOLHA: 0007/0015

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0600000065423
VISADA SOB O NUMERO 4865 EM 26/05/1980
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: E ALINEAS: CG
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: E ALINEAS: A

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217
NRO DA ART: 1-4060061700 DATA ANOTACAO : 07/12/2009 DATA BAIXA : 05/10/2000
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD BR-153/GO SEG.: KM 0,00 - KM 444,10 DV
PROPRIETARIO : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
CIDADE : DIVERSAS CIDADES OUTRO ESTADO - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
1144 CONSULTORIA TECNICA / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
2243 ESTUDO TECNICO / CALCULO ESTRUTURAL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 444,10 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R$ 147.245,38
CONTRATO/HONORARIOS : R$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: ELAB. DO PROJ. DE REST. DA ROD. BR-153/G O, SEG.: KM - 0,00 - KM 444,10. CONTR. P D/12 N.07/99-00.

Flavia Amorim

Flavia Margaret Amorim Souza
Assistente Administrativo
REGIONAL BELO HORIZONTE
CREA-MG

CERTIDAO: 008.903/09 (CONTINUACAO) FOLHA: 0012/0015

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0600000065423
VISADA SOB O NUMERO 4865 EM 26/05/1980
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: E ALINEAS: CG
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: E ALINEAS: A
EMPRESA/INSTITUICAO : STRATA ENGENHARIA LTDA
REGISTRO : 14217
NRO DA ART : 2-4038646600
DATA ANOTACAO : 28/10/2008
QUANTIFICACAO : 4,00 HORA/DIA
HONORARIOS/PREMIO : R$ 0,00
DATA DE INICIO : 03/02/1997
DATA DE FIM : 00/00/0000
MOTIVO DA BAIXA :

COD-ANOTACAO : 1 - DESEMPENHO DE FUNCAO TECNICA
DESCRICAO CARGO/CURSO/PREMIO: CHEFE DE EQUIPE E ENGENHEIRO RESIDENTE

Flavia Amorim

Flavia Margaret Amorim Souza
Assistente Administrativo
REGIONAL BELO HORIZONTE
CREA-MG

RODOVIA MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, a requerimento da empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, que a referida executou para esta Associação o serviço discriminado a seguir:

Serviço :Elaboração de Projeto de Executivo de Engenharia Rodoviária para Implantação e Pavimentação da Rodovia da Mudança MT-449, Trecho: Lucas do Rio Verde / Tapurah, com extensão de 96,0 km.

Contrato : Nº 0001/2003, assinado em 30/03/2003 e com Ordem de Início dada em 04/04/2003.

Período de Execução : 04/04/2003 a 01/08/2003

Valor Contratual : R$ 720.000,00 a preços iniciais Março/2003.

CREA-MG
VISTO DE ATESTADO
Número: 000.128/09 Carimbado em: 21 JAN 2009
ASS.:
FLS: 01

Contratante : Associação dos Beneficiários da Rodovia da Mudança
Endereço: Av. São Paulo nº 479 – Lucas do Rio Verde – MT
CNPJ: 05.517.162/0001-15

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA.
Endereço: Rua da Bahia 1900 / 14º andar – Belo Horizonte / MG
CNPJ: 38.743.357/0001-32

Trabalhos Realizados :1) Estudos de Tráfego; 2) Estudos de segurança de trânsito, aumento da capacidade e níveis de serviço; 3) Estudos Geológicos; 4) Estudos de Traçado; 5) Estudos Topográficos; 6) Estudos Hidrológicos; 7) Estudos Geotécnicos; 8) Estudos Ambientais; 9) Projeto Geométrico; 10) Projeto Geotécnico e de Terraplenagem; 11) Projeto de Drenagem; 12) Projeto de Pavimentação; 13) Projeto de Sinalização e Segurança Viária; 14) Projeto de Interseção no Mesmo Plano, Acessos e Retornos; 15) Projetos de Obras Complementares; 16) Projeto de Meio Ambiente e Reabilitação Ambiental; 17) Projeto de Obras-de-Arte Especiais (Comprimento 914,0 m, Largura 74,00 m e Área Estrutural de 11.486,00 m²); 18) Orçamento, Especificações e Plano de Execução da Obra.

Obras-de-Artes Especiais:

Obras	Comprimento (m)	Largura (m)	Área Estrutural (m²)
Ribeirão Quatá - Estaca 479	167,00	14,00	2.338,00
Rio da União - Estaca 1049	223,00	12,00	2.676,00
Córrego do Fabio - Estaca 2048	91,00	16,00	1.456,00
Ribeirão do Cedro - Estaca 2438	105,00	12,00	1.260,00
Rio Ponte - Estaca 2911	283,00	12,00	3.396,00
Passagem Inferior e Ponte - Estaca 3041	45,00	8,00	360,00
Total do Contrato	914,00	74,00	11.486,00

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRICULA 1990
NOME
CREA-MG

Ronaldo Cesário da Silva
ADVOGADO
OAB/MT 6.781

Responsáveis Técnicos : Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engº Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D.

Equipe Técnica : Engº Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D (Coordenador Geral); Engº Paulo Romeu Assunção, CREA/MG10.640/D (Coordenador Técnico e Consultor); Engº Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (Trabalhos 7 e Consultor 12); Engº Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D (Trabalho 18); Engº Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (Consultor 17); Engº Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D (Trabalhos 5, 9, 10 e 14); Engº Márcio Roberto Valadares Gontijo CREA/MG 6.885/D (Trabalho 12); Engº Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D (Trabalhos 1, 2, 8 e 16); Engº Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA/MG 8.712/D (Trabalhos 3, 6 e 11); Engº Paulo Henrique Lemos Horta CREA/SP 65.423/D (Trabalho 17).

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes na SINFRA/MT.

Tendo em vista os volumes de estudos / projetos apresentados pela empresa, e os dados constantes de nossos arquivos, extraímos o presente ATESTADO e damos fé.

ASSOCIAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS DA RODOVIA DA MUDANÇA, em Lucas do Rio Verde, 22 de setembro de 2005.

Ronaldo Cesário da Silva
Gerente Operacional

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número Expedida em:
000.128/09 21 JAN 2009
ASS.: FLS: 02

CONFERE COM O ORIGINAL
1590
MATRÍCULA
NOME
CREA-MT

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA

Cuiabá, 30 de setembro de 2005.

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número — Expedida em:
000.128/09 21 JAN 2009
ASS.: FLS: 03

A
STRATA ENGENHARIA LTDA
Rua da Bahia, 1900 – Lourdes
Belo Horizonte – MG.
CEP: 30.160-011

Ref: Contrato nº. 0001/2003, assinado em 30/03/2003.
Contratante: Associação dos Beneficiários da Rodovia da Mudança.
Contratada: Strata Engenharia Ltda.

Vimos, através desta, declarar formalmente que a empresa supracitada elaborou a contento o Projeto da Rodovia da Mudança MT-449, Trecho: Lucas do Rio Verde / Tapurah, com extensão de 96,0 km, e que o mesmo foi doado pela contratante a essa secretaria sendo devidamente avaliado e aprovado conforme especificações vigentes.

Ressaltamos que a referida informação tem a finalidade de certificar o Atestado de Capacidade Técnica, emitido pela Associação dos Beneficiários da Rodovia da Mudança, em 22 de setembro de 2005, referente ao contrato em epígrafe.

Atenciosamente,

Engº Nilton de Britto
Superintendente de Obras e Transportes/SUOT

CONFERE COM O ORIGINAL
1590
MATRICULA
NOME
CREA

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG 30170-001, **www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700, 0800.28 30273** (Ouvidoria) / **0800 31 2732** (Atendimento)

CERTIDAO : 000.128/09

FOLHA: 0001/0018

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE OS PROFISSIONAIS "PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 10640/D-CREA-MG, "MARCELO HENRIQUE RIBEIRO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65082/D-CREA-MG, "ROGERIO COSTA LIMA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 69029/D-CREA-MG, "LUCAS REBELLO HORTA VALADARES GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 74525/D-CREA-MG, "MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO", ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO AGRIMENSOR, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 50411/D-CREA-MG, "FRANCISCO ASSUNCAO DE ALMEIDA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 44629/D-CREA-MG, ENQUANTO RESPONSAVEIS TECNICOS E OS PROFISSIONAIS "ACHILLES PITANGA MAIA BUSCACIO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 8812/D-CREA-MG, "MARCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 6885/D-CREA-MG, "PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65423/D-CREA-SP, ENQUANTO INTEGRANTES DO QUADRO TECNICO DA EMPRESA CONTRATADA "STRATA ENGENHARIA LTDA", EFETIVARAM O REGISTRO DAS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, A SEGUIR RELACIONADAS.::::::

CERTIDAO: 000.128/09 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0018

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0600000065423
VISADA SOB O NUMERO 4865 EM 26/05/1980
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: E ALINEAS: CG
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: E ALINEAS: A
EMPRESA/INSTITUICAO : STRATA ENGENHARIA LTDA
REGISTRO : 14217
NRO DA ART : 2-4038646600
DATA ANOTACAO : 28/10/2008
QUANTIFICACAO : 4,00 HORA/DIA
HONORARIOS/PREMIO : R$ 0,00
DATA DE INICIO : 03/02/1997
DATA DE FIM : 00/00/0000
MOTIVO DA BAIXA :

COD-ANOTACAO : 1 - DESEMPENHO DE FUNCAO TECNICA
DESCRICAO CARGO/CURSO/PREMIO: CHEFE DE EQUIPE E ENGENHEIRO RESIDENTE

Antonio Brasileiro Barbosa
Auxiliar Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG 30170-001, www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700, 0800.28 30273 (Ouvidoria) / 0800 31 2732 (Atendimento)

CERTIDAO: 000.128/09 (CONTINUACAO) FOLHA: 0018/0018

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0600000065423
VISADA SOB O NUMERO 4865 EM 26/05/1980
ATRIBUICOES:
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 028 C/EXCL.: E ALINEAS: CG
LEI: DECRETO: 23569 RESOL.: ART.: 029 C/EXCL.: E ALINEAS: A

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217
NRO DA ART: 1-4043022700 DATA ANOTACAO : 14/01/2009 DATA BAIXA : 01/08/2003
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : ASSOCIACAO DOS BENEFICIARIOS DA RODOVIA
LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD DA MUDANCA MT-449,TREC:LUCAS DO RIO VERDE/ TAPURAH
PROPRIETARIO : ASSOCIACAO DOS BENEFICIARIOS DA RODOVIA
CIDADE : DIVERSAS CIDADES OUTRO ESTADO - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
4344 PROJETO / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 96,00 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R$ 720.000,00
CONTRATO/HONORARIOS : R$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: ELAB.PROJ.EXEC.ENGªROD.IMPL .PAVIM.ROD.M UD.MT-449,TREC:LUCAS RIO VERDE/TAPURAH - PROJETO OAE S - CONT.0001/2003

BELO HORIZONTE 21 DE JANEIRO DE 2009

Antonio Brasileiro Barbosa
Auxiliar Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG

CÓD. 100120

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
260663487-0

Nome
PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA

Filiação
VENICIO VASCONCELOS HORTA
MARIA DA GLORIA LEMOS HORTA

C.P.F. 864.820.768-15
Documento de Identidade 69058246 SP
Tipo Sang.

Nascimento 18/07/1955
Naturalidade PASSOS
UF MG
Nacionalidade Brasileira

Crea de Registro CREA-SP
Emissão 27/11/2008
Validade 26/11/2013

Ass. Presidente

Registro no Crea 0600654234

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Válida em todo o Território Nacional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338234/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 0b2a1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
Registro: 2606634870
CPF: ***.820.768-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 26/05/1980
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 4865

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: do artigo 28, exceto alineas `c` (quanto a Estradas de Ferro) e `g`, e do artigo 29, exceto alinea `a`, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.
Data de Formação: 17/02/1978

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 03/12/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 0b2a1
Impresso em: 02/02/2026 às 15:57:49 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338234/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 0b2a1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	26/05/1980	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 0b2a1
Impresso em: 02/02/2026 às 15:57:49 por: adapt, ip: 177.39.10.238

INSTITUTO POLITÉCNICO DE RIBEIRÃO PRETO

DA

INSTITUIÇÃO MOURA LACERDA

Reconhecido pelo Decreto 73.913 de 5 de abril de 1974, do Governo Federal

DIPLOMA

O Diretor do INSTITUTO POLITÉCNICO DE RIBEIRÃO PRETO da INSTITUIÇÃO MOURA LACERDA, de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, tendo presente o termo de colação de grau de Engenheiro Civil, conferido no dia 17 de fevereiro de 1978 a Paulo Henrique Lemos Horta natural de Passos Estado de Minas Gerais filho de Venicio Vasconcelos Horta e de Maria da Gloria Lemos Horta, nascido em 18 de julho de 1955 e usando das atribuições que lhe confere a Lei e o Regimento do Instituto, manda conferir-lhe o presente diploma de

ENGENHEIRO CIVIL

para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas concedidos a este título pelas leis da República.

Ribeirão Preto, 17 de fevereiro de 1978

Maria de Lourdes P. Pedro
Inspetor Federal
Maria de Lourdes Salome Pedro
TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

Paulo Henrique Lemos Horta

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
REGISTRADO SOB N.º 025706
POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
NOS TERMOS DAS PORTARIAS MEC/DAU
N.º 251, DE 12/03/74 E 71, DE 21/10/77.
REITORIA, 30 DE 11 DE 1978

Oscar Moura Lacerda
Dr. Oscar de Moura Lacerda
Diretor

Hilda Mosca
Hilda Mosca

UniBF
CENTRO UNIVERSITÁRIO

CERTIFICADO

Pós-Graduação Lato Sensu

O Reitor do UniBF Centro Universitário no uso de suas atribuições, confere o presente certificado em Nível de Especialização a

PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA

pela conclusão do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em ***OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: (OAE): PONTES VIADUTOS E PASSARELAS****, com* ***360 horas****, aprovado pelo Conselho Diretor, através da Resolução CONDI nº 002/18, de 14/05/2018 e promovido por este Centro Universitário no período de 09 de junho de 2023 a 08 de novembro de 2024.*

Paraíso do Norte, 25 de novembro de 2024.

Fernando Kaio Muniz Hoegen
Diretor Geral

Elisângela I. dos Santos
Secretária Acadêmica

Paulo Henrique Lemos Horta
Concluinte

Documento assinado eletronicamente conforme anexo. Hash de Validação: 5645354C6B354A3845463O3D / Página 1 de 3

Aluno: PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
Curso: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAE): PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS
Área de Conhecimento (CAPES/CNPQ): Engenharia, produção e construção

CPF: 864.820.768-15
Registro: 309 **Livro:** 1 **Folha:** 15
Data do Registro: 25/11/2024

Disciplina	Ministrante	Titulação	CH	Nota	Frequência	Situação Final
BIM em Projeto de OAE	José Vinicius Silva Martins	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Tecnologia do Concreto Armado em OAE	Fernando do Couto Rosa Almeida	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Técnicas de Execução e Planejamento de Obras de OAE	Raphael de Camargo do Amarante	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Técnicas de Formas e Escoramento	André Francisco dos Santos	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Patologias em Estruturas de OAE: Vistoria e Inspeção	Helena Szortika Quadros	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Estabilidade das Estruturas: Estado Limite Último	Luís Henrique Bueno Pinheiro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Dinâmica das Estruturas	Luís Henrique Bueno Pinheiro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Pontes de Concreto Armado e Protendido: Projeto e Dimensionamento I	Diego Felipe Abrahão Capraro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Fundações em Estruturas de OAE	Diego Felipe Abrahão Capraro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Pontes em Balanços Sucessivos	Fabio Augusto Wosniak	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Tecnologia do Concreto Protendido em OAE	Cristiano Hoss	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Estruturas Metálicas Aplicadas em OAE	Rebeca Jessica Schmitz	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Hidrologia e Drenagem Aplicadas em OAE	Marcos Augusto Jabor	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Estabilidade de Taludes e Contenções	Bruno Henrique Campos	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Estruturas de Concreto Pré-Fabricado: Projeto, Dimensionamento e Detalhamento	Mauer Egas	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Passarelas de Concreto: Projeto e Execução	Luís Henrique Bueno Pinheiro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Pontes de Concreto Armado e Protendido: Projeto e Dimensionamento II	Diego Felipe Abrahão Capraro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Passarela de Estruturas Metálicas	Paula Fidelis Viana	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Carga Horária do curso			360			

Recredenciamento pela Portaria Nº 950, de 18/09/2024, publicada no D.O.U em 19/09/2024. Credenciada para oferta em EAD pela portaria nº 1.851, publicada no D.O.U. de 29/10/2019. Este curso obedeceu a todas as disposições da Resolução CNE/CES nº 1 de 06 de abril de 2018. Atendendo as exigências da lei nº 9.394/1996, do CNE.

Paraíso do Norte, 25 de novembro de 2024
UniBF Centro Universitário - CNPJ: 07.481.324/0001-38
Rua Olavo Bilac, nº 78 - Centro - CEP 87.780-000 - Paraíso do Norte – Paraná
Telefone: (44) 3431-1212 - 99149-7882 (Secretaria de Pós-Graduação)

Documento assinado eletronicamente conforme anexo. Hash de Validação: 5645354C6B354A3845463D3D / Página 2 de 3

ASSINATURA(S) ELETRÔNICA(S)

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
https://sistema.alunodigital.com.br/ValidarDocumento.aspx
informando o código CRC: 5645354C6B354A384546303D / Página 3 de 3

Assinado eletronicamente por: Fernando Kaio Muniz Hoegen, Diretor Geral, Data da Assinatura: 25/11/2024 15:00:12
Pontos de autenticação: email: secretaria.graduacao@unibf.com.br; Senha de Acesso; IP: 170.84.123.5

Assinado eletronicamente por: ELISÂNGELA INDIAMARA DOS SANTOS, Data da Assinatura: 25/11/2024 15:52:22
Pontos de autenticação: email: elisangela.santos@unibf.com.br; Senha de Acesso; IP: 179.222.232.224

A CARTEIRA PROFISSIONAL

Por menos que pareça e por mais trabalho que dê ao interessado, a carteira profissional é um documento indispensável à proteção do trabalhador.

Elemento de qualificação civil e de habilitação profissional, a carteira representa também título originário para a colocação, para a inscrição sindical e, ainda, um instrumento prático do contrato individual de trabalho.

A carteira, pelos lançamentos que recebe, configura a história de uma vida. Quem a examinar, logo verá se o portador é um temperamento aquietado ou versátil; se ama a profissão escolhida ou ainda não encontrou a própria vocação; se andou de fábrica em fábrica, como uma abelha, ou permaneceu no mesmo estabelecimento, subindo a escala profissional. Pode ser um padrão de honra. Pode ser uma advertência.

(a) **Alexandre Marcondes Filho**

MINISTÉRIO DO TRABALHO

SECRETARIA DE EMPREGO E SALÁRIO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

Série 475

Número 37911

Polegar Direito

ASSINATURA DO PORTADOR

QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome: Paulo Henrique Nemes Porto

Loc. Nasc.: Passos

Est.: M. G. Data: 18/07/55

Filiação: Genésio Gasconcelos Porto e Maria da Glória Nemes Porto

Est. Civil: Solteiro Doc. Nº: —

Fls.: — Liv.: — Reg. Civil: —

Outro doc.: Dest. 01

Situação Militar: Doc. Nº 881226 Órgão 5ª CSM 4RM Est. M.G.

Naturalizado Dec. Nº ..... Em ...../...../.....

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em .....

Doc. Ident. Nº ..... Exp. em ...../...../.....

Estado .....

Obs. .....

Data Emissão 23/02/76 DRT Passos

Assinatura do Funcionário

JOSÉ MAGALHÃES MEDEIROS

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE

(Com relação nome, est. civil e data. nasc.)

Nome .....

Doc. .....

Nome .....

Doc. .....

Nome .....

Doc. .....

Est. Civil .....

Doc. .....

Est. Civil .....

Doc. .....

Nascimento .....

Doc. .....

STRATA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 38.743.357/0001-32

End.: RUA CASTELO DE SINTRA 24

Bairro: CASTELO CEP: 31330200

Município: BELO HORIZONTE UF: MG

Esp. Estab.: CONSULTORIA DE ENGENHARIA

Cargo: ENGENHEIRO (A) CIVIL

CBO: 214205

Data de Admissão: 11/01/2021

Registro Nº: 1.6195

Remuneração específica: R$ 46,74

QUARENTA REAIS E SETENTA E QUATRO CENTAVOS

POR HORA

Rafael Daniel dos Santos Guimarães
Auxiliar de Escr...
MG 2106...
STRATA ENG... LTDA

1º .....

2º .....

Data saída ..... de ..... de 19 .....

.....

Ass. do empregador ou a rôgo c/ test.

1º .....

2º .....

Empregador .....

.....

Rua ..... Nº .....

Município ..... Est. .....

Esp. do estabelecimento .....

Cargo .....

..... C.B.O. nº .....

Data admissão ..... de ..... de 19 .....

Registro nº ..... Fls/Ficha .....

Remuneração especificada .....

.....

.....

.....

.....

Ass. do empregador ou a rôgo c/ test.

1º .....

2º .....

Data saída ..... de ..... de 19 .....

.....

Ass. do empregador ou a rôgo c/ test.

1º .....

2º .....

	RELAÇÃO E VINCULAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA COMPLEMENTAR				
Nº DE ORDEM	NOME	ÁREA TÉCNICA PROPOSTA		CÓDIGOS	
		FUNÇÃO (I)	NÍVEL (II)	VINCULAÇÃO (III)	REGIME (IV)
01	Marílio Caldeira do Espírito Santo	Engenheiro Especialista em Topografia, Geotécnia	P1	3	2
02	Marcelo Henrique Ribeiro	Engnheiro Especialista em Pavimentação	P1	5	2
03	Tiago de Souza Gonzaga	Engenheiro Especialista em Orçamento e Planejamento de Obras	P1	3	2
04	Kaue de Mendonça Cerqueira Morais	Engenheiro Ambiental	P1	5	2
05	João Fábio de Souza	Engenheiro Especialista em Desapropriação e Avaliação de Imóveis	P1	3	2
06	Lúcio Lima da Mota	Geólogo	P1	5	2
DATA:	NOME DA EMPRESA:	IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES:			
11/06/2026	CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR	PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO REPRESENTANTE LEGAL			

OBSERVAÇÃO:

ÁREA TÉCNICA PROPOSTA:

Função/Nível: Consultor – C,
Coordenador – P0
Chefe de Equipe – P1
Engenheiro Residente – P2
Membro de Equipe Sênior/P3
Membro de Equipe Júnior, Engenheiro Auxiliar/P4

CÓDIGOS:

Vinculação (III): 1 – Acionista
2 – Sócio
3 – Funcionário CLT
4 – Autônomo
5 – Compromisso Futuro
6 – Diretor

Regime (IV): 1 – Tempo Integral com Dedicação Exclusiva
2 – Tempo Integral
3 – Tempo Parcial
4 – Outros (Especificar)

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:	NOME DO TÉCNICO:	N° DO CPF:
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR	MARÍLIO CALDEIRA DO ESPÍRITO SANTO	563.308.396-20

DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:
-	Engenharia Rodoviária	26/01/1965	Brasileira	R. Manganês, 261 – Apto 202 – N. Floresta - BH/MG

INSTRUÇÃO (APENAS 3° GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	DISCRIMINAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
1	Graduação em Engenharia Civil	Escola de Engenharia Kennedy	B. Horizonte	5 anos	1989
2	Graduação em Agrimensura	Escola Superior de Agrimensura de Minas Gerais	B. Horizonte	4 anos	1987

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS	FUNÇÃO DESEMPENHADA	PERÍODO DE EXECUÇÃO		CONTRATANTE	CLIENTE FINAL
		MÊS/ANO	MÊS/ANO		
Elaboração do Projeto de Engenharia Rodoviária para Reabilitação de Pavimento, numa **extensão de 1.284,48 km. CAT 2644/13**	Responsável Técnico, Topografia, Tráfego	08/2011	04/2013	STRATA	DER/MG
Elaboração de Projetos de Engenharia para Reabilitação e Manutenção de Rodovias Estaduais, CREMA 2ª Etapa do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável-PDRIS. Extensão **total de 1.382,86km. CAT 1420190007075**	Estudos e Projetos	12/2017	02/2019	STRATA	AGETO
Elaboração de projetos de básicos de melhoramentos e pavimentação, implantação e restauração de rodovias no Estado da Bahia e apoio à SEINFRA/SIT na realização de vistorias, diagnósticos, estudos de tráfego, hidrológicos, geotécnicos e ambientais, sondagens, levantamentos topográficos, revisão, adequação, levantamentos de quantitativos e orçamentos, inspeções e projetos de obras d'arte especiais. **Extensão de 800,805 km. CAT 3043108/2023**	Responsável Técnico, Projeto Geométrico e Terraplanagem	07/2019	04/2021	STRATA	SEINFRA/BA

	ASSINATURA DO TÉCNICO:
ENGENHEIRO AGRIMENSOR	

NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:	ASSINATURA DO INFORMANTE:
PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO	REPRESENTANTE LEGAL	

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
002644/13 19 JUL 2013
Assi.: Fls: 01

CERTIDÃO

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS – DER/MG, autarquia Pública Estadual, CNPJ 17.309.790/0001-94, com sede em Belo Horizonte – MG, à Avenida dos Andradas nº 1.120, CERTIFICA, atendendo a requerimento protocolado sob o nº 0093152-2300/2013-1, em 29/05/2013, que a empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, CNPJ 38.743.357/0001-32, com sede em Belo Horizonte - MG, à Rua da Bahia nº. 1.900 – 14º e 15º andar – Bairro Lourdes, executou, sob Contrato, os serviços de Elaboração do Projeto de Engenharia Rodoviária para Reabilitação de Pavimento de trechos listados no objeto contratual, integrante ao PROMG PLENO e contemplados no PPAG-2008/2011, discriminados e quantificados a seguir:

CONTRATO :

- Identificação: PRC-24.007/11
- Data de Assinatura: 01 de julho de 2011
- Data da Ordem de Início dos Serviços: 23 de agosto de 2011
- Valor Contratual: R$ 2.593.768,56, a preços iniciais de Janeiro/2011, reduzido em R$ 303.630,15 (PRC-01) a preços de Janeiro/2011.
- Período de Execução: 23/08/2011 a 11/04/2013

RODOVIA : Diversas

TRECHO : Diversos na 3ª CRG do DER/MG - Pará de Minas (28 trechos/projetos), na 16ª CRG do DER/MG - Oliveira (24 trechos/projetos) e na 24ª CRG do DER/MG - Passos (26 trechos/projetos).

EXTENSÃO ESTIMADA NO CONTRATO : 1.284,48 km

SERVIÇOS EXECUTADOS: (As extensões medidas referem-se à extensão final do projeto executivo, incluindo ainda as extensões relativas aos estudos de alternativas elaborados durante o desenvolvimento do projeto, estando as mesmas devidamente aprovadas pelos engenheiros da Diretoria de Projetos, responsáveis pela fiscalização correspondente a cada área técnica).

	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Veículo Leve 1.5 ou superior, sem motorista	km	30.000,00
2	Demarcação Viária – Demarcação de Base Quilométrica (DBQ)	km	1.270,00
3	**Levantamentos Preliminares** - Levantamento Visual Contínuo	km	1.270,00
4	Filmagem Digital	km	1.270,00
5	Levantamento de Irregularidade (IRI) - Com Utilização de Perfilógrafo a Laser	km	1.270,00

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: 002644/13 Expedida em: 19 JUL 2013
Ass.: Fls.: 02

6	Levantamento de Irregularidade Transversal (Transverso Perfilógrafo a Laser) – Flecha	km	1.270,00
7	Levantamento Deflectométrico (Do e linhas de influência) FWD – Falling Weight Deflectometer	km	1.270,00
8	Levantamento de Áreas Degradadas	km	1.270,00
9	Levantamento de Aterros e Cortes Problemáticos (Relatório Parcial)	un	50,00
10	Sondagem de Poço com Coleta de Amostras	un	162,00
11	Ensaios de Caracterização (Granulometria e Limites de Atteberg)	un	386,00
12	Ensaios de Compactação	un	386,00
13	Ensaios de ISC e Expansão	un	386,00
14	Ensaios de Equivalente de Areia	un	32,00
15	Ensaios de Densidade Real de Agregado	un	48,00
16	Levantamento de Dispositivos de Drenagem (Grota e Superficial)	km	1.270,00
17	Levantamento de Sinalização Horizontal e Vertical	km	1.270,00
18	Levantamento Topográfico	ha	28,05
19	Sondagem SPT	m	200,00
20	**Estudos** - Estudos de Tráfego	vb	77,00
21	**Projetos** - Projeto de Reabilitação de Pavimento	km	1.270,00
22	Projeto de Drenagem	km	1.270,00
23	Projeto de Sinalização	km	1.270,00
24	Projeto de Recuperação de Erosões, Estabilização de Maciços e Aterros Problemáticos	un	12,00
25	**Levantamentos Especiais** - Levantamento da Ocorrência de Materiais Granulares e Cadastramento de Usinas de Asfalto	un	20,00
26	Estudo de Materiais para Base - Coleta de amostras	un	40,00
27	Ensaio de Caracterização (Granulometria e Limites de Atterberg)	un	100,00
28	Ensaios de Compactação	un	100,00
29	Ensaios de ISC e Expansão	un	100,00
30	Serviços Gráficos Impressão e Montagem	vias	3,00

EQUIPE TÉCNICA :

PROFISSIONAL	CREA	SERVIÇO(S)
Paulo Romeu Assunção Gontijo	10.640/D - MG	Consultor Permanente

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
002644/13 19 JUL 2013
Ass.: Fls.: 03

Marcelo Henrique Ribeiro	65.082/D – MG	Coordenador Geral e Projeto de Restauração de Pavimentos.
Ademir Corrêa da Silva	9.561/D – MG	Avaliação de Pavimentos, Projeto de Restauração de Pavimentos, Geotecnia, Tráfego e Sinalização.
Marílio Caldeira do Espírito Santo	50.411/D – MG	Topografia, Tráfego e Drenagem, Quantidades, Orçamentos-Custos, Sinalização/Segurança e Erosões, Estabilização de Maciços, Contenções e Aterros Problemáticos.
Lucas Gomes Dutra Nicácio	93.359/D – MG	Tratamento/Processamento de Dados e Instalação, Operação e Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Auscultação dos Pavimentos.
Tiago de Souza Gonzaga	117.638/D – MG	Quantidades, Orçamentos-Custos, Sinalização/Segurança e Erosões, Estabilização de Maciços, Contenções e Aterros Problemáticos.
Bernar D'Assis Granja Campos	48.406/D – MG	Gestão de Contrato
Eduardo Quirino dos Santos	46.593/D – MG	Consultor Sênior, Auscultação, Monitoramento, Restauração e Manutenção de Pavimentos.
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	74.525/D – MG	Consultor Sênior, Auscultação, Monitoramento, Restauração e Manutenção de Pavimentos.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS :

PROFISSIONAL	CREA	Nº ART / DATA
Paulo Romeu Assunção Gontijo	10.640/D – MG	1-40907359, de 02/09/11
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	74.525/D – MG	1-40907828, de 02/09/11
Marcelo Henrique Ribeiro	65.082/D – MG	1-40907830, de 02/09/11
Marílio Caldeira do Espírito Santo	50.411/D – MG	1-40907834, de 02/09/11
Lucas Gomes Dutra Nicácio	93.359/D – MG	1-40907835, de 02/09/11
Eduardo Quirino dos Santos	46.593/D – MG	1-40907831, de 02/09/11
Incluídos como Responsáveis Técnicos da STRATA – Engenharia Ltda. na Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica nº. 007493/13.		

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número: Expedida em:
002644/13 19 JUL 2013
Fls.: 04

E, para constar, eu, Júnia Loureiro Janot Pacheco, MASP 1.033.304-5, mandei lavrar a presente Certidão, que recebe o número 016/13-DP e vai assinada por mim, pelo Diretor de Projetos e pelo Vice-Diretor Geral do DER/MG.

Belo Horizonte, 27 de Junho de 2013.

Júnia Loureiro Janot Pacheco
Gerência de Coord. e Monitoramento
MASP 1.033.304-5

Roger Gama Veloso
Diretoria de Projetos
MASP 1.023.893-9

Nelson de Andrade Reis
Vice-Diretor Geral
MASP 1.033.645-1

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO Nº: 002.644/13

FOLHA: 0001/0003

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO AGRIMENSOR, **"MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO",** REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 50.411/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1403237654, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA STRATA ENGENHARIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DAS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, APRESENTADAS A SEGUIR.::::::::::::::::::::::::::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NAS ARTS.::
CERTIFICAMOS, AINDA QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO Nº 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA É REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO":::::::::::::::::
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO A CERTIDAO EMITIDA PELO DER/MG, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELA CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 04 (HUM A QUATRO), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA MG.::
CERTIDAO MAIS QUE DA PRESENTE CERTIDAO CONSTA A SEGUINTE RESSALVA::::::::::::::
- A ART 51543231 E VINCULADA A ART 40907834 CITADA NA CERTIDAO EMITIDA PELO DER/MG, DATADA DE 27/06/2013.::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0003 FOLHAS.

ELABORADO POR:

SIRLEY DO ESPÍRITO SANTO
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
PORTARIA Nº 123/2009
REG. METROPOLITANA
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
055954

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA, CHANCELA E SELO DE CONTROLE DO CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 002.644/13 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0003

Profissional:
Nome : MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Registro : 04.0.0000050411
RNP : 1403237654
Atribuicoes:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nro Da Art: 1-4090783400 Data Anotacao : 2/9/2011 Data Baixa : 11/04/2013
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DEPTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO D
Local Da Obra/Servico : ROD 3ª CRG PARA DE MG/160 CRG OLIVEIRA/24ª P
Proprietario : DEPTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO D
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
3244 LEVANTAMENTO DADOS TECNICOS / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 1.284,48 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 2.593.768,56
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: ELAB. DE PROJ. DE ENG. RODOVIARIA PARA R
EABILITACAO DE DIV. TRECHOS NAS 3ª CRG /
16ª CRG E 24ª PROMG. CT-PRC-24.007/11.

Sirley do Espirito Santo
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 002.644/13 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0003

Profissional:
Nome : MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Registro : 04.0.0000050411
RNP : 1403237654
Atribuicoes:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nro Da Art: 1-5154323100 Data Anotacao : 15/7/2013 Data Baixa : 11/04/2013
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DEPTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO D
Local Da Obra/Servico : ROD 3ª CRG PARA DE MG/160 CRG OLIVEIRA/24ª P
Proprietario : DEPTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO D
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 1.284,48 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 2.593.768,56
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: PRC-01 REDUCAO DO VALOR DO CONTRATO EM R
$ 303.630,15.

BELO HORIZONTE, 19 DE JULHO DE 2013

Sirley do Espirito Santo
Assistente Administrativo
REG METROPOLITANA
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
055954

Governo do Estado do Tocantins
Agência Tocantinense de Transportes e Obras
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418782

Contrato: 00036/2017 SubContrato: 0 Processo: 00120.3896/2017 Data Assinatura: 30/11/2017

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA., inscrita no CNPJ/MF 38.743.357/0001-32 executou para a Agência Tocantinense de Transportes e Obras-AGETO, CNPJ: 17.684.344/0001-60, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL E PROJETOS, o serviço abaixo discriminado:

Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D (Consultor);
Romeu Gontijo, CREA/TO 202.820/D (Coordenador Geral);
Engenheiros de Levantamentos de Campo/Gerência de Pavimentos, Estudos e Projetos:
Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D;
Breno Melo Gontijo, CREA/MG 64.303/D;
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D;
Bernar D'Assis Granja Campos, CREA/SP 5070147767/D;
Eugênio Flavio Lemos Horta, CREA/MG 42.793/D;
Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D;
Nathália Carolina Tertuliano Caires, MG-192.280/D;
Tiago de Souza Gonzaga, CREA/MG 117.638/D;
Sirleno Alves Pereira CREA/MG 93.028/D
Rodrigo Pereira, CREA/MG 160.971/D

Valor Contrato: R$4.071.316,32 Valor Aditivo: R$ 0,00 Valor Total: R$ 4.071.316,32 Valor Medido: R$ 4.071.316,32
Objeto: 01 elaboração de projetos de engenharia para reabilitação e manutenção de rodovias estaduais, CREMA 2º Etapa, do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável - PDRIS
Área Obj: Unid:
Área Obj: Unid:

Órgão Contratante: 17.684.344/0001-60 AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS
Nº da O.S.: 00036001/2017 Dt da O.S.: 01/12/2017 Dt Término.: 04/04/2019 Local: TAGUATINGA - TO
Endereço:

SERVIÇOS EXECUTADOS Medição: 11ª - Final Dt Ultima Med.: 04/04/2019

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada	% Exec
01.00.000	**PRODUTO 1**			
01.01.000	**LEVANTAMENTO DE CAMPO**			
01.01.001	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 01 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.002	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 2 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.003	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 3 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.004	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 4 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.005	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 5 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
01.01.006	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DE CAMPO 6 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
02.00.000	**PRODUTO 2**			
02.01.000	**MINUTAS**			
02.01.001	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 01 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.002	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 02 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.003	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 03 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.004	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 04 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.005	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 05 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
02.01.006	MINUTA DO RELATÓRIO DO PROJETO 06 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
03.00.000	**PRODUTO 3**			
03.01.000	**PROJETOS**			
03.01.001	RELATÓRIO DOS PROJETOS 1 (138 KM)	UN	1,00	100,00%
03.01.002	RELATÓRIO DOS PROJETOS 2 (277 KM)	UN	1,00	100,00%

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418783

Contrato: 00036/2017 SubContrato: 0 Processo: 00120.3896/2017 Data Assinatura: 30/11/2017

SERVIÇOS EXECUTADOS

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada	% Exec
03.01.003	RELATÓRIO DOS PROJETOS 3 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
03.01.004	RELATÓRIO DOS PROJETOS 4 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
03.01.005	RELATÓRIO DOS PROJETOS 5 (277 KM)	UN	1,00	100,00%
03.01.006	RELATÓRIO DOS PROJETOS 6 (138)	UN	1,00	100,00%

DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

1 – RODOVIA/TRECHO/EXTENSÃO/JURISDIÇÃO:

RODOVIA	INICIO	FINAL	RESIDÊNCIA	EXTENSÃO (KM)
TO - 070	PORTO NACIONAL (PINHEIRÓPOLIS)	BREJINHO DE NAZARÉ	R1	35,00
TO - 070	BREJINHO DE NAZARÉ	ALIANÇA DO TOCANTINS	R1	61,00
TO - 255	MONTE DO CARMO	PORTO NACIONAL	R1	40,00
TO - 255	PONTE ALTA DO TOCANTINS	MONTE DO CARMO	R1	90,00
TO - 130	BARRA DO OURO	ENTRº BR-010 (MORRO GRANDE)	R2	27,09
TO - 164	CARMOLÂNDIA	NOVO HORIZONTE	R2	18,00
TO - 164	ARAGUANÃ	CARMOLÂNDIA	R2	61,00
TO - 164	XAMBIOÁ	ARAGUANÃ	R2	25,00
TO - 416	ENTRº TO-222 (SANTA FÉ)	COCALINHO (TRECHO URBANO)	R2	4,50
TO - 420	PIRAQUÊ	ENTRº BR-153 (XAMBERLÂNDIA)	R2	32,00
TO - 420	ENTRº BR-153	PIRAQUÊ (TRECHO URBANO)	R2	6,50
TO - 210	TOCANTINÓPOLIS	ENTRº BR-230	R3	15,00
TO - 415	NAZARÉ / SANTA TEREZINHA	PALMEIRAS	R3	32,00
TO - 126	SUMAUMA	ENTRº TO-201	R3	14,02
TO - 010	PRODECER	PEDRO AFONSO	R4	45,54
TO - 010	PEDRO AFONSO (ENTRº BR-235)	SANTA MARIA	R4	54,07
TO - 164	BERNARDO SAYÃO	ENTRº TO-335	R4	27,12
TO - 164	POVOADO DEZENOVE	BERNARDO SAYÃO	R4	42,40
TO - 430	JUARINA	ENTRº TO-335	R4	13,28
TO - 335	ENTRº TO-010	COLINAS	R4	70,30
TO - 335	COLINAS	DIV TO-PA (COUTO MAGALHÃES)	R4	107,11
TO - 387	SÃO SALVADOR	PALMEIRÓPOLIS	R5	40,00
TO - 387	PALMEIRÓPOLIS	DIVISATO-GO	R5	28,13
TO - 460	ENTRº. BR-242	SUCUPIRA	R5	15,00
TO - 498	ENTRº 373	JAÚ	R5	36,20
TO - 498	JAÚ	ENTRº TO 387	R5	41,80
TO - 296	PARANÃ	SÃO SALVADOR	R5	55,00
TO - 040	DIANÓPOLIS	NOVO JARDIM	R6	33,20
TO - 040	NOVO JARDIM	DIVISA TO-BA	R6	37,00
TO - 110	DIVISA TO-BA (GARGANTA)	ENTRº TO-040 (DIANÓPOLIS)	R6	57,00
TO - 110	ENTRº TO-040	PONTE ALTA DO BOM JESUS	R6	38,00
TO - 110	PONTE ALTA DO BOM JESUS	ENTRº BR-242 (TAGUATINGA)	R6	35,50
TO - 110	TAGUATINGA	AURORA	R6	44,00
TO - 110	AURORA	LAVANDEIRA	R6	15,60
TO - 110	LAVANDEIRA	COMBINADO (TRECHO URBANO)	R6	6,50
TO - 110	COMBINADO	NOVO ALEGRE	R6	10,30
TO - 110	NOVO ALEGRE	DIVISA TO-GO (TRECHO URBANO)	R6	6,60

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418784

ACESSO	ENTRº TO-110	AZUIS (TRECHO URBANO)	R6	1,10
TO - 080	PALMAS	PARAÍSO	R7	61,00
TOTAL KM				**1.382,86**
TOTAL PROJETOS				**39**

2 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

2.1 – LEVANTAMENTOS E ENSAIOS DE CAMPO

2.1.1 – DEMARCAÇÃO DA BASE QUILOMÉTRICA – DBQ (ESTAQUEAMENTO)

As estacas de referência foram implantadas ao longo do trecho da rodovia (a cada 20m), demarcadas à tinta, de forma automatizada, com precisão da ordem de 1 mm, por meio de equipamento eletrônico acoplado ao Nitestar-DMI cinemático dotado de GPS L1/L2, com pós-processamento, objetivando suas utilizações em levantamentos topográficos e cadastrais e rastreios GNSS. A demarcação foi realizada com o equipamento AMS (Automated Mark System) que processa simultaneamente a distância percorrida, associada à velocidade do veículo. Na metodologia executada foi demarcado um eixo de referência na borda do acostamento a cada 100,0 (cem) metros, identificando as estacas referenciais. Os pontos notáveis, inclusive os marcos inicial e final foram considerados como pontos de referência (PTR) e, foram marcados também à tinta, de forma clara e legível, nas bordas do pavimento. Foi entregue o linear do estaqueamento, com as estacas devidamente posicionadas em planta geométrica, através do MDT.

O software pós-processou dados GPS e GONASS das portadoras L1 e L2 (ciclo completo), L2C e código C/A na L1 e L2. Dos formatos exportados pelo software, estão inclusos: AutoCAD DXF/ DWG, ASC, TXT, CSV,JPG, TIF, XML, KML, KMZ (Google Earth), incluindo os pontos com os códigos e os atributos, bem como linhas e alinhamentos.

2.1.2 – FILMAGEM DIGITAL DOS PAVIMENTOS E ACESSÓRIOS DAS VIAS

A filmagem foi processada através do sistema de vídeo-registro, capaz de sincronizar as imagens obtidas simultaneamente por duas câmeras filmadoras digitais de alta resolução - do tipo Full HD - com o hodômetro digital inteligente de alta precisão – imagens georreferenciadas. O registro em vídeo digital do pavimento foi processado pelo equipamento Multifunction Vehicle, que proporcionou a filmagem digital do pavimento e dos demais subsistemas rodoviários através de 3 câmeras estrategicamente posicionadas para a obtenção dos seguintes vídeos-registros digitais e georreferenciados:

- a primeira câmera, disposta na parte frontal do veículo, promoveu a filmagem do pavimento e do acostamento na faixa de tráfego correspondente ao deslocamento do veículo, bem como dos demais subsistemas rodoviários (dispositivos de sinalização horizontal e vertical e de drenagem superficial, erosões de taludes, ocupação da faixa de domínio, etc.)

- a segunda câmera, disposta na lateral traseira do veículo, permitiu a filmagem do pavimento e acostamento na faixa oposta ao deslocamento do veículo, assim como dos subsistemas rodoviários existentes retrocitados;

- a terceira câmera, disposta no início do teto do veículo e direcionada única e exclusivamente para o pavimento, promoveu a tomada de fotos sequenciais a cada 5 metros percorridos (independentemente da velocidade de deslocamento) captando, com precisão extraordinária, uma extensão do pavimento correspondente a 15 metros.

• Straight Angle Pavement Recorder - equipamento que proporcionou a filmagem digital ortogonal do pavimento através de uma câmera Full HD, disposta na extremidade de um dispositivo de sustentação retrátil - fixado ao teto – o qual se estende cerca de 1,30 m para além da traseira do veículo-teste; a projeção do filme em verdadeira grandeza - em uma tela branca (ou parede) com 2,0 m de largura.

As leituras efetuadas por um *GPS - Global Positioning System*, de forma que cada foto componente do vídeo-registro tenha sua localização identificada através de suas coordenadas geodésicas por meio de GPS L1/L2, com pós-processamento, objetivando suas utilizações da trajetória coletada através do sistema inercial/GNSS foi processada em software especializado (Inertial Explorer) capaz de trabalhar com múltiplas bases GNSS, dentre outras informações, as seguintes:

- *Estado Superficial do Pavimento Existente;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico das Interseções e Acessos;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico dos Perímetros Urbanos e Interseções;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico dos Dispositivos de Drenagem Superficial;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico dos Dispositivos de Sinalização Horizontal e Vertical;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico de Obras-de-Arte Especiais;*
- *Contagem Estimativa do VDMA do Tráfego e Classificação;*
- *Localização e Cadastramento/Diagnóstico de Postos de Serviços;*
- *Cadastramento/Diagnóstico da Faixa de Domínio e Cercas;*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418785

- *Cadastramento/Diagnóstico da Iluminação Pública;*
- *Dados gerais sobre as interferências, barreiras físicas e afins.*

Foram delimitadas, de forma específica, todas as áreas comprometidas pela presença de manifestações de ruína, as quais deverão ser alvo de intervenções de caráter localizado, através do equipamento Straight Angle Pavement Recorder - que proporciona a filmagem digital ortogonal do pavimento através de uma câmera Full HD, disposta na extremidade do dispositivo de sustentação retrátil - fixado ao teto – o qual se estende cerca de 1,30 m para além da traseira do veículo-teste; a projeção do filme em verdadeira grandeza - em uma tela branca (ou parede) com 2,0 m de largura – possibilitou:

- a identificação de todas as patologias (inclusive de fissuras incipientes) com enorme clareza e transparência;
- a delimitação gráfica, com um "mouse" eletrônico, das patologias detectadas;
- Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD) e a quantificação das áreas degradadas por tipo de patologia e "in totum".

Em face da aplicação desta sistemática de processamento em contínuo, o tratamento dos dados obtidos permitiu a determinação de índices tradutores das características de degradação superficial, de deformação permanente e de deformabilidade elástica dos pavimentos avaliados, estaca por estaca. De forma a complementar as avaliações e análises efetuadas, os "softwares" de análise contemplaram, concomitantemente, também o tratamento dos dados nas formas preconizadas pelas Especificações DNIT – 006/2003 – PRO (antigo PRO 08/78) e DNER – ES128/83.

2.1.3 – CLASSIFICAÇÃO DA FILMAGEM DIGITAL

O levantamento das rodovias foram codificados com os dados das imagens "foto registro" georreferenciadas, em conformidade com o método iRAP, além dos dados de codificação extraídos das imagens para o uso na coleta de dados de acidentes, volume de tráfego e velocidade relativas às rodovias em questão, desta forma foi produzido um arquivo de entrada incluindo todos os atributos da rodovia para efetuar a classificação por estrelas, para identificar áreas de alto risco e subsidiar as soluções de projetos de sinalização com investimentos em segurança rodoviária.

2.1.4 – LEVANTAMENTO ESPECÍFICO DE ÁREAS DEGRADADS - LEAD

Foram delimitadas, de forma específica, todas as áreas comprometidas pela presença de manifestações de ruína, as quais deverão ser alvo de intervenções de caráter localizado, através de filmagem digital por uma câmera disposta verticalmente à superfície do pavimento, por faixa de tráfego e em contínuo. As informações adquiridas foram processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico das áreas degradadas.
Foram identificados e cadastrados os defeitos presentes na superfície dos pavimentos das rodovias rurais e em segmentos urbanos, com base na metodologia SHRP. Além do cadastro dos tipos de defeito e as respectivas severidade e extensão, foram definidos e cadastrados os pontos dedutíveis de cada defeito para fins de cálculo de um Índice de Condição do Pavimento (ICP).

O trabalho de delineação geométrica das áreas degradadas foi processado através do emprego das filmagens em vídeo-registro, promovendo-se, com o auxílio do "mouse", a circunscrição dos defeitos constatados em polígonos regulares. As áreas demarcadas foram armazenadas automaticamente em mídia magnética, através de sistema informatizado e forma processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico, em impressos apropriados. O sistema, arquivado em um banco de dados, subsidiou a impresão de lineares gráficos por faixa de tráfego, com precisão submétrica capaz de permitir a quantificação das operações executivas e dos materiais necessários.

2.1.5 – LEVANTAMENTO DA IRREGULARIDADE LONGITUDINAL (IRI)

O levantamento da irregularidade longitudinal dos pavimentos foi processado através da medição, em contínuo, nas duas trilhas de roda, do International Roughness Index (IRI), parâmetro tradutor das características de conformação geométrica longitudinal da pista. As medições foram processadas através de perfilógrafo a laser – Classe II (sem contato) de acordo com a classificação do HPMS Field Manual – dotado de 5 (cinco) sensores a laser, interfaceados com "laptops" de bordo através de softwares de aquisição, análise e interpretação de dados; a calibração do perfilógrafo foi realizada com o emprego de DIPSTICK de alta precisão e os resultados obtidos foram expressos em mm/km.

2.1.6 – DETERMINAÇÃO DA IRREGULARIDADE TRANSVERSAL – PERFIL TRANSVERSAL E Fmax

O levantamento da irregularidade transversal dos pavimentos foi processada através da medição, em contínuo, do perfil transversal, através do emprego de transverso - perfilógrafo a laser – Classe II (sem contato) – com filmagem digital contínua da deformada experimentada por um feixe de raio laser incidindo no pavimento com inclinação da ordem dos 22°; o equipamento foi interfaceado com computadores de bordo através de softwares de aquisição, análise

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418786

e interpretação de dados, com a reprodução da conformação geométrica externada pela seção transversal pela pista, permitindo a definição das flechas nas trilhas de roda (Fmáx.) e a existência de deformações permanentes de natureza plástica.

2.1.7 – LEVANTAMENTO SUPERFICIAL DO PAVIMENTO 3D

O levantamento de campo foi realizado com o equipamento PavScan. O equipamento utiliza linhas de projeção de laser (1 linha por milímetro na seção transversal da via), câmeras de alta potência e óptica avançada para adquirirem alta definição do perfil 3D da superfície. A tecnologia permitiu a visão 3D para avaliação automática do estado do pavimento, incluindo deformações transversais e longitudinais. A base de georreferenciamento do Levantamento do PCI é a mesma da base de dados do Software do equipamento.

Foi utilizado o método PCI – Pavement Condition Index, onde foi caracterizado o índice da condição geral da superfície do pavimento, representados entre os valores entre de 0 (representando um pavimento na condição de ruptura) até o valor de 100 (representando um pavimento numa condição excelente).

Principais aspectos: Avaliação contínua com escaneamento a laser em uma velocidade de 100 km/h; Integração do módulo Pavemetrics com sistema de captura, processamento e avaliação de acordo com normas vigentes e outas metodologias (Catálogo de Solução BIRD e Paragon); Classificação automatizada dos trechos com avaliação visual posterior, por frequência de ocorrência do defeito e através da unificação dos trechos; Introdução de novos defeitos e/ou classificações pelo usuário.

2.1.8 - AVALIAÇÃO OBJETIVA DE SUPERFÍCIE ASFÁLTICA - Índice de Gravidade Global (IGG)

Em cada uma das superfícies de avaliação, foram consideradas as ocorrências constantes na norma de terminologia - DNIT 005/2003-TER.

Para cada segmento homogêneo, por trecho, foram calculadas suas respectivas frequências (absoluta e relativa) de ocorrência, sendo:

- **Frequência Absoluta:** f_a = nº de vezes em que o defeito foi verificado
- **Frequência Relativa:** $f_r = (f_a \times 100)/n$
- **Flechas nas Trilhas de Roda ($\overline{X}$ - Média; σ^2 - Variância)**

Para cada segmento homogêneo, por trecho, foram, portanto, definidos os seguintes índices:

- **Índice de Gravidade Individual (IGI):** $IGI = f_r \times FP$
- **Índice de Gravidade Global (IGG): IGG = Σ IGI**

Com base nos valores do IGG determinados por segmento homogêneo, por trecho, foram definidos e apresentados os respectivos estados conceituais de serventia dos pavimentos. O IGG foi calculado para segmentos homogêneos de 1,0 km de extensão.

2.1.9 - CÁLCULO DE ÁREA TRINCADA

Através do inventário da superfície (LVC) foi processado o levantamento das ocorrências de todas as manifestações de ruína exteriorizadas pelo pavimento ao longo de cada estaca, assim os procedimentos usuais não contemplaram a delimitação específica das áreas comprometidas, as quais, carecem de intervenções de caráter localizado, de medidas saneadoras que antecedam as operações pertinentes ao reforço da estrutura. Conciliado ao Levantamento Específico das Áreas Degradadas (LEAD), em processo de varredura métrica, por faixa de tráfego e em contínuo, com determinação de seus locais de ocorrência - referenciados a um sistema ortogonal - e se suas respectivas dimensões.

O trabalho de delineação geométrica (Cálculo de Área Trincada) das áreas degradadas foi processado através do emprego das filmagens em vídeo-registro, promovendo-se, com o auxílio do "mouse", a circunscrição dos defeitos constatados em polígonos regulares. As áreas demarcadas foram armazenadas automaticamente em mídia magnética, através de sistema informatizado e foram processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico, em impressos apropriados. O sistema, arquivado no banco de dados, subsidiou a impressão de lineares gráficos por faixa de tráfego, com precisão submétrica, permitindo a quantificação das operações executivas e dos materiais necessários.

2.1.10 – LEVANTAMENTO DO PERFIL CONSTITUTIVO EM CONTÍNUO DO PAVIMENTO - GPR

O levantamento do perfil constitutivo dos pavimentos existentes, em contínuo, foi processado com o emprego de perfilógrafo de profundidade do tipo Ground Penetrating Radar – GPR e, que definiu o número e espessura das camadas componentes do sistema estratificado, composto pelo conjunto pavimento – solo de fundação. A profundidade de prospecção foi de 2,0 metros de profundidade.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418787

2.1.11 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

As sondagens foram realizadas a cada 1,0 km, com a avaliação das Camadas de Solo (Subleito / Subbase / Base), consistindo na definição e caracterização das camadas do pavimento existente (granulometria, índices físicos, compactação e Índice de Suporte Califórnia-ISC) e suas espessuras. Os poços de sondagem foram perfurados à pá e picareta na junção da pista com o acostamento, sendo aplicado, os normativos: PRO-11; DNER-ME080/84; DNER ME 082/94; DNER-ME122-94; DNER ME162/94; DNER-ME129-94; DNER-ME049-94; DNER-ME092-94; e ABNT NBR 7181/84.

Nas Áreas de Empréstimos e Materiais de Jazidas, foram apresentados os estudos e ensaios geotécnicos seguindo a IS-206 ESTUDOS GEOTÉCNICOS, sendo aplicados normativos: DNER-PRO003-94; DNER-ME080/84; DNER ME082/94; DNER-ME122-94; DNER-ME054-97; DNER ME162/94; DNER-ME129-94; DNERME049-94; e DNER-ME030-94, em 105 pontos de exploração. Foram estudadas dosagem por meio do Superpave para as misturas asfálticas, baseado nas seguintes especificações: AASHTO M 323 e AASHTO R 35.

Nas ocorrências de materiais pétreos (pedreiras) foram executadas coleta de material para a realização dos ensaios, sendo aplicado os normativos: DNER-ME035-98; DNER-ME078-94; DNER-ME079-94; DNER-ME089-94; e DNER-ME086-94, em 41 pontos de exploração.

2.1.12 – ESTUDOS GEOMÉTRICOS

Os dados geométricos foram utilizados através da linha de base entre o GNSS dinâmico (apoio ao levantamento) e o Sistema de Mapeamento Móvel Terrestre 3D (Pegasus), pós-processado através do sistema inercial/GNSS foi processada em software especializado (Inertial Explorer) capaz de trabalhar com múltiplas bases GNSS, a trajetória foi disponibilizado com a nuvem de pontos e fotografias, foram sincronizadas e georreferenciadas de acordo com a trajetória e o sistema de coordenadas pré-determinados. As nuvens de pontos e fotografias foram processadas em relação à trajetória corrigida e as informações foram disponibilizadas em sistema de coordenadas UTM SIRGAS 2000.

Geometria em Planta e Perfil: Lançamento do eixo das rodovias existentes estaqueado de 20 em 20 metros em tangente e de 10m e 10m em curvas e túneis, na planta topográfica gerada a partir da nuvem de pontos do Pegasus One na escala 1:2000 (H); obtenção, cálculo e desenho das tangentes e curvas horizontais existente em planta na escala 1:2000 (H), através de processamento eletrônico; obtenção, cálculo e desenho do greide existente no perfil longitudinal nas escalas 1:2000 (H) e 1.200(V), através de processamento eletrônico; obtenção, cálculo e desenho das seções transversais das pistas existentes nas escalas 1:200(H) e 1:20(V), através de processamento eletrônico; desenho final, em planta e perfil, nas escalas 1:2000(H) e 1:200(V), contendo todos os elementos horizontais e verticais; Planilha xls todos as características das rodovias, como; Raio de Curvas Horizontal, Curva de Transição, Tangentes, Rampa (greide), Curva Vertical, Superelevação, Largura de faixas, Faixa de Segurança, Faixas Rolamento, Acostamento a cada 100 m e indicação dos pontos de início e fim das faixas adicionais e de ultrapassagem.

Os desenhos decorrentes dos levantamentos, tiveram o sistema de coordenadas local UTM indicados por meio de quadriculas, foram indicados os marcos oficiais de referência da AGETO e do IBGE, utilizados nos levantamentos com as suas respectivas coordenadas UTM e altitude oficial. Foram delimitadas as áreas pavimentadas com indicação do tipo de pavimento, indicando em legenda de forma diferenciada cada tipo de pavimento.

2.1.13 – ESTUDOS DE TRÁFEGO

A Contagem Volumétrica e Classificatória (CVC) com duração de 7 dias/24 horas, foi realizada em 19 (dezenove) postos. Os Estudos de Tráfego contemplaram: Definição de Origem/Destino e Preferência Declarada; Determinação dos Volumes Diários Médios Anuais; Sistema Viário; Zoneamento e Mapeamento dos Transportes de Carga; Sistemas de Transporte; Rede Georreferenciada; Matriz Origem Destino; Pesagens através do sistema "Weigh-In-Motion" (WIM), foram utilizados dois tipos de equipamentos portáteis (móvel) de pesagem dinâmica, classificação de veículos por número de eixos e velocidade local das rodovias (5 postos); Cenários de Tráfego Induzido – Obras e Ações Econômicas com base na metodologia do PMI – Project Management Institute; Modelagem de transporte para cálculo de Volume Médio Diário – VMD em nível de rede. Preparação de modelo de transporte com alocação de viagens para os cenário futuros, simulação de tráfego 3D; Cálculo do Nível de Serviço dos Segmentos Homogêneos de Tráfego através do HCM; Estudos de crescimento.

2.1.14 – ESTUDO DA CAPA DO PAVIMENTO EXISTENTE – ROTATIVA

O levantamento do perfil constitutivo específico dos pavimentos existentes foi processado em duas etapas: (i) na primeira etapa, através de sondagens rotativas com coleta de amostras para verificação da natureza e espessura das camadas betuminosas existentes a cada 200m; (ii) na segunda fase, através de sondagens de poço para definição da natureza e espessura dos materiais constituintes das camadas granulares do pavimento (base e sub-base) e do subleito a cada 500m. A definição dos locais foi processada a partir da análise dos resultados combinados das

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418788

deflexões reversíveis medidas com o FWD e o perfil estratigráfico determinado pelo GPR e foram definidas de forma a se poder caracterizar as regiões viárias, consoante a importância de cada via.

2.1.15 – LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTICO - FWD

Para obtenção das linhas de influência dos assentamentos reversíveis, foram processados ensaios por meio de deflectômetros de impacto do tipo Falling Weight Deflectometer – FWD, com aplicação de uma carga dinâmica - tempo de aplicação da ordem dos 2 centésimos de segundo – de 41KN. Os ensaios foram realizados com espaçamento de 20m em 20 m, em ambas trilhas de tráfego com a medição das deflexões em 7 pontos – o primeiro localizado sob o centro de aplicação da carga (deflexão reversível máxima) e os demais distribuídos ao longo de distâncias variáveis entre 1,00 e 1,50 metro – obedecendo ao disposto nas normas DNER-ME 024/94, DNIT-ME 133/10 e DNER-PRO 273/96. Os trechos foram levantados também com o equipamento dinâmico de medição deflectómetrica (Curviametro), visando aferir as deflexões cinemáticas, com medições realizadas em contínuo a cada 5m, a uma velocidade de 18km/hora, seguindo as normas IPR/DNIT 170 e 171/2016-PRO.

Retroanálise dos módulos elásticos: O processo analítico para obtenção dos módulos de resiliencia das camadas do pavimento e do subleito foi realizado através da interpretação das bacias deflectometricas obtidas em ensaio não destrutivo, com equipamento FWD (Falling Weight Deflectometer). A retroanálise consistiu na pesquisa do conjunto de módulos que deram origem as deflexões obtidas em campo. Os valores foram calculados nas condições in situ de estado de tensões, deformações, compactação e umidade. Os módulos foram estimados através de métodos interativos através do seguinte procedimento: 1- Estimativa dos módulos iniciais, justificando referências e técnicas de aproximação; 2- Cálculo da bacia de deflexões utilizando os módulos estimados; 3- Comparação das deflexões medidas e calculadas; 4- Ajuste dos módulos para minimizar o erro relativo, apresentando os critérios adotados.

Foram apresentados os laudos de calibração do equipamento, em consonânia com a Norma DNIT 132/2010.

2.1.16 – CADASTRAMENTO DOS ACOSTAMENTOS

Foram cadastrados por Técnicos especialistas em pavimentação, após demarcados os trechos, percorram toda a extensão de ambos os acostamentos visando identificar suas condições atuais com relação à: Cadastramento dos "degraus" existentes entre a pista e o acostamento; Cadastramento das áreas de acostamento cobertas por vegetação; Cadastramento das áreas de acostamento com erosões ou depressões acentuadas, com a determinação da necessidade de reconformação.

2.1.17 – SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DOS LEVANTAMENTOS DE CAMPO

Os levantamentos de campo foram executados em consonância com o Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias do DNIT de 2010, e cumprindo também as normas de segurança do trabalho. Todos os veículos-operadores possuem itens de segurança viária, atendendo também a resolução 268/2008 do CNT.

Os processos de Normas Regugamentaras do Ministério da Economia foram submetidos à aprovação da AGETO: PCMSO e PPRA específico para os serviços.

2.1.18 – SERVIDOR DE BANCO DE DADOS

As informações levantadas em campo foram armazenadas e trabalhadas em sistema implantado por meio de Banco de Dados, após cotejamento, foram disponibilizadas via webservice, em ambiente seguro e eficiente, através da aplicação Oracle Cloud Infrastructure.

3 – ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

3.1 - PROJETOS BÁSICOS / EXECUTIVOS E GERÊNCIA DE PAVIMENTOS

3.1.1 – CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DOS PAVIMENTOS

As manifestações de ruína ocorrentes na superfície dos pavimentos rodoviários – degradações superficiais e deformações permanentes de caráter localizado – foram levantadas, através da técnica de varredura métrica (avaliações em contínuo); as demais deformações permanentes, tais como as irregularidades longitudinal e transversal foram determinadas através de levantamentos específicos, também em contínuo. Em face da aplicação desta sistemática de processamento em contínuo, foram aplicados critérios que permitiram a determinação de índices tradutores das características de degradação superficial, de deformação permanente e de deformabilidade elástica dos pavimentos avaliados. De forma a complementar as avaliações e análises efetuadas, os "softwares" de análise contemplaram, concomitantemente, também o tratamento dos dados na forma preconizada pelas Especificações DNIT – 006/2003 – PRO (antigo PRO 08/78) e DNER – ES128/83.

3.1.2 – CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS PAVIMENTOS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418789

As características estruturais traduzem o perfil constitutivo da estrutura e as grandezas fundamentais relativas a cada uma das camadas constituintes do sistema estratificado composto pelo pavimento - solo de fundação (módulos de rigidez das camadas asfálticas, módulos de resiliência das camadas granulares e dos solos e respectivos coeficientes de Poisson). Após definido o perfil constitutivo da estrutura em contínuo com o GPR, obtidas as linhas de influência experimentais com o FWD e considerando as condições de carga representativas, foram processadas retro-análises para determinação das grandezas fundamentais dos materiais constituintes de cada camada do sistema composto pelo pavimento - solo de fundação (módulos de rigidez / resiliência e coeficientes de Poisson). Este procedimento foi fundamental na busca teórica de um sistema estratificado elástico, composto pelo mesmo número de camadas - incluindo o solo de fundação – que, quando solicitado exteriormente por uma carga com magnitude e impressão de contato similares às reais, apresentou uma curva de deformação com zona de influência ("bacia de deformação") sensivelmente análoga à curva obtida experimentalmente.

Ao se atingir o objetivo buscado, qual seja, a perfeita superposição das curvas teórica e experimental (processo de retro-análise), as características consideradas no âmbito da pesquisa teórica foram inferidas e consideradas tradutoras da estrutura vigente, uma vez que os parâmetros de análise comportamental são fundamentalmente os mesmos (mesmas condições da carga, mesmo número de camadas e mesma "bacia de deformação"). Desta forma, as análises estruturais processadas permitiram a determinação dos módulos de rigidez das camadas asfálticas, módulos de resiliência das camadas granulares, dos solos e os respectivos coeficientes de Poisson, assim como a definição dos percentuais de contribuição de cada camada do sistema composto pelo pavimento – solo de fundação quando da deformação imposta pela atuação das cargas móveis rolantes.

3.1.3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

A definição das soluções e intervenções contínuas de restauração do pavimento foi baseada também no Catálogo de Soluções e Matrizes de Soluções do Programa BIRD, para cada segmento de comportamento homogêneo.

A partir do diagnóstico, os vários trechos foram divididos em segmentos homogêneos, em referência ao comportamento do pavimento (condições funcionais e estruturais). Foi proposto o elenco de soluções corretivas passíveis de aplicação, acompanhadas dos respectivos custos a serem analisados pelo contratante. O dimensionamento das soluções foi feito através da aplicação de métodos selecionados pela Consultora e discutidos com a equipe técnica da contratante com base no resultado dos Estudos de Avaliação Estrutural e Funcional do Pavimento, conforme apresentado anteriormente. Foi então procedida à comparação entre as soluções obtidas, escolhendo-se a que melhor se aplicar do ponto de vista técnico-econômica. No que tange especificamente às técnicas de interpretação e análise dos resultados obtidos adotar-se-á os procedimentos preconizados e disciplinados pelo DNIT e as diretrizes da metodologia PARAGON.

A restauração do pavimento dos segmentos homogêneos dos vários trechos que demandaram reforço estrutural sob o aspecto de definição da magnitude das camadas ensejou, naturalmente, a utilização dos métodos usuais, já consagrados e de largo uso. Assim, foram processados os dimensionamentos através da aplicação dos métodos aprovados pelo DNIT, quais sejam: DNER-PRO 10/79; DNER-PRO 11/79; DNER-PRO 159/85 e DNER-PRO 269/94 - Projeto de restauração de pavimentos flexíveis – TECNAPAV.

O programa PDRIS teve por objetivo principal a reabilitação dos pavimentos de rodovias com ênfase na recuperação de suas condições funcionais - eventualmente, também estruturais.

3.1.4 – PROJETO DRENAGEM E OAC

O cadastramento em campo foi realizado de todo o sistema de drenagem existente, identificando as necessidades de recuperação, complementação e implantação do mesmo, apontando as soluções necessárias, com as quantidades e orçamento.

Foram levantados, estudados e projetados os dispositivos de drenagem superficial, profunda e de grota.

3.1.5 – PROJETO SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

O cadastramento em campo foi realizado de todo o sistema de sinalização e obras complementares existentes, identificando as necessidades de recuperação, readequação, complementação e implantação dos mesmos, apontando as soluções necessárias, com as quantidades e orçamento.

Foram levantados, estudados e projetados os dispositivos de sinalização horizontal e vertical, defensas e demais itens de obras complementares.

3.1.6 – ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES E PLANO FUNCIONAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418790

Obras: Os trabalhos compreenderam a elaboração e apresentação de todas as demais especificações não contempladas nas referidas fontes indicadas, de tal modo que o conjunto fique completo para todos os serviços necessários para a execução das intervenções de engenharia. Os títulos dos serviços estão em correspondência com a itemização da planilha de quantidades, que por sua vez foram apresentados no caderno das especificações das intervenções a ser elaborado.

Os relatórios de projetos básico e executivo, planejamento das intervenções, cronogramas, recomendações, memórias de cálculo, ARTs e as planilhas de serviços (quantidades e preços) foram padronizadas pela AGETO, e acompanhou, ainda, uma mídia contendo cópias editáveis dos produtos entregues.

As planilhas de serviços para orçamento, em formato Excel, foram apresentadas em resumo das quantidades de todos os reparos e serviços que possibilitam a restituição da integridade da obra tendo como finalidade relacionar os tipos de serviços a serem realizados e fornecer subsídios de custos das respectivas obras de recuperação. Os itens obedeceram às metodologias do "Novo SICRO DNIT", além do Caderno de Custos do SINAPI, Composições próprias com base em cotações regionais e pelo Caderno de Encargos da AGETO.

Manutenção: Foi elaborado uma planilha com a quantificação dos itens da manutenção de rotina, necessários para a manutenção da rodovia, ano a ano, constando roçada, capina, corte e limpeza de áreas gramadas, recomposição de defensas, caiação, limpeza de bueiro, recomposição manual de terraplenos, recomposição de meio fio, sarjeta, valeta de corte, limpeza de ponte, reparos superficiais e profundos no pavimento, reposição de placas de sinalização, etc., com memória de cálculo, necessárias para os custos do item manutenção.

O plano funcional foi desenvolvido com base na hierarquização das prioridades técnicas e de recursos econômicos definidas pela AGETO e pelo Banco Mundial.

3.1.7 – HIGHWAY DEVELOPMENT AND MANAGEMENT HDM-4

O programa HDM-4 foi utilizado para análise econômica da rede rodoviária, visando avaliar os investimentos com restrição orçamentária, buscando atingir a maior extensão possível e o maior retorno através do Valor Presente Líquido dos diversos cenários estudados, dentro do horizonte de projeto, analisando diversas alternativas de intervenção para cada célula, indicando a época para a realização dos investimentos, tendo como objetivo final a melhor condição da rede no final do horizonte de projeto (5, 10, 15, 20, 25 e 30 anos).

Os dados de entrada para o HDM-4 foram as condições atuais dos pavimentos das rodovias, obtidas no Banco de Dados para cada célula (extensões, estrutura, volume de tráfego, defeitos, irregularidade, deflectometria, geometria - largura de pista, largura de acostamentos, declividades médias, índice de curvatura, etc. - condições climáticas, de topografia, idade do pavimento, idade da última restauração, etc.), dados da frota nacional (tipo de veículos, peso, custos de aquisição e de manutenção, custo do combustível), as políticas de intervenção (tipo de manutenção ou restauração e custo) e os cenários de investimento, dentre outros.

A partir dos dados a empresa realizou, utilizando o software HDM-4 versão 2, uma série de avaliações simultâneas. Foram estabelecidos dois cenários de simulações: o cenário com o projeto e o cenário sem o projeto (cenário básico). Como os resultados da simulação, foram mostrados os valores de Taxa Interna de Retorno (TIR) e Valor Presente Líquido (VPL) para cada trecho, para cada lote e para o total dos lotes.

Foi realizada uma análise de sensibilidade visando avaliar os seguintes cenários: (i) base (ii) com mais 20% de custos de obras, (ii) com menos 20% de tráfego e (iii) com mais 20% de custos de obras e menos 20% de tráfego. Os TIR e VPN foram estimados para cada trecho, para cada lote e para o total dos lotes.

Foram considerados metodologias para estimar o teor provável de projeto através da fixação do volume de vazios, e do conhecimento da granulometria dos agregados disponíveis, por meio do software Strategic Highway Research Program.

Os resultados foram aprovados e incorporados no sistema do Banco Mundial, considerando ser obrigatório para obtenção de investimentos que totalizam mais de um bilhão de reais de infraestrutura para o estado do Tocantins, por meio de diversos contratos de empréstimos estruturados.

3.1.8 - INTERAÇÕES ENTRE PROJETOS E ASSESSORAMENTO TÉCNICO

Durante a elaboração dos projetos de engenharia os dados foram geridos interações com a equipe responsável pelo Assessoramento Técnico para preparação do programa, de forma que o objetivo final seja atingido, com aprovação pelo Banco Mundial do financiamento para as obras do programa. Foi criada uma sala de informações virtual, ambiente virtual seguro e controlado (data rooms) com a disponibilização de documentos, dados, relatórios, acessos a sistemas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
418791

e informações do projeto aos interessados, com controle de acesso ao ambiente e rastreabilidade das atividades e documentos.

As interações entre as atividades de assessoramento técnico e as atividades dos projetos são mostradas no fluxograma seguinte.

4 – VALOR DOS SERVIÇOS: R$ 4.071.316,32 (quatro milhões, setenta e um mil, trezentos e dezesseis reais e trinta e dois centavos)

5 – PERÍODO DE EXECUÇÃO: 30/11/2017 – 30/03/2019

6 – QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços foram executados no prazo previsto, de acordo com as normas técnicas, instruções de serviços e especificações vigentes na AGETO, BANCO MUNDIAL e no DNIT, seguindo também as normas da ABNT e padrão definidos, para todos os itens de serviço.

7 – COMPLIANCE: Foram seguidos os preceitos da Lei Anticorrupção (Lei nº 12.846/2013) e do Decreto Regulamentador nº 8.420/2015

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações contidas em nossos arquivos.

Palmas - TO, 22 de outubro de 2019.

Engº Civil Adelmo Vendramini Campos
Superintendente de Gestão Operacional e Projetos CREA 5045/D-GO
162.965.321-72

Certidão de Acervo Técnico - CAT **CREA-MG**
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420190007075
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 Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO.....
Registro: 04.0.0000050411..... RNP: 1403237654.....
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL; ENGENHEIRO AGRIMENSOR.....
.....
.....
Número ART: 14201800000004959306.. Tipo de ART: Obra/Servico - Nova ART.....
Registrada em: 24/12/2018..... Baixada em: 4/4/2019.....
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Corresponsável.....
Empresa Contratada: STRATA ENGENHARIA LTDA.....
.....
Contratante: AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO..... CPF/CNPJ: 17684344000160
Logradouro: RODOVIA TO-010, KM-01, LOTE 11, SETOR LESTE, ÁREA VERDE..... Nº: .....
Complemento: ..... Bairro: SETOR LESTE.....
Cidade: PALMAS..... UF: TO..... CEP: 77001-970
Contrato: 036/2017..... celebrado em ..... Vinculado à ART: 14201700000004236034
Valor do contrato: R$ 4071316,32..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Ação institucional: ÓRGÃO PÚBLICO.....
Endereço da obra/serviço: RODOVIA DIVERSOS TRECHOS DAS RODOVIAS ESTADUAIS..... Nº: .....
Complemento: ..... Bairro: DIVERSOS.....
Cidade: PALMAS..... UF: TO..... CEP: 77001-002
Data Início: 1/12/2017. Conclusão efetiva: 4/4/2019.. Coord. Geográficas: .....
Finalidade: INFRAESTRUTURA..... Código: .....
Proprietário: AGÊNCIA TOCANTINENSE DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETO..... CPF/CNPJ: 17684344000160
Atividade Técnica: ELABORAÇÃO ESTUDO TRANSPORTES RODOVIAS(ESTRADAS) , Quantidade 1382,86 , Unidade km; ELABORAÇÃO PROJETO TRANSPORTES RODOVIAS(ESTRADAS) , Quantidade 1382,86 , Unidade km; ELABORAÇÃO ORÇAMENTO TRANSPORTES RODOVIAS(ESTRADAS) , Quantidade 1382,86 , Unidade km...
.....
.....
.....
.....

Observações

PROJETOS DE ENGENHARIA PARA REABILITAÇÃO E MANUTENÇÃO DE RODOVIAS ESTADUAIS, CREMA 2ª ETAPA DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL INTEGRADO E SUSTENTÁVEL - PDRIS.....
.....
.....

Informações Complementares

.....
.....
.....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0418782 a 0418791, o documento contendo 10 folha(s), expedido pelo contratante da obra/servico, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420190007075/2019
29/10/2019 , 13:47:01
1420190007075

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-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3043108/2023

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 Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO**
Registro: **MG0000050411D MG** RNP: **1403237654**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **MG20232253381** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 28/07/2023 Baixada em: 31/07/2023
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA** CPF/CNPJ: **02.931.604/0001-87**
Endereço do contratante: Avenida LUÍS VIANA FILHO Nº: 445
Complemento: Bairro: CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA
Cidade: Salvador UF: BA CEP: 41745010
Contrato: 019-CT096-2019/SEINF Celebrado em: 11/07/2019
Valor do contrato: R$ 5.177.858,73 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia DIVERSAS NO ESTADO DA BAHIA Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: Sátiro Dias UF: BA CEP: 48485000
Data de início: 15/07/2019 Conclusão efetiva: 05/01/2021
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA CPF/CNPJ: 02.931.604/0001-87

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 800805.00 quilovolt;

Observações

PROJS BÁSICOS MELHOR., PAVIMENTAÇÃO, IMPL. E REST.RODS. EST.DA BAHIA;APOIAR SEINFRA-SIT VISTS,DIAGNS.ESTS:HIDROL,SONDAGENS,TRÁFEGO, AMBIENTAIS, LEV. TOPOGS. REV.ADEQ. QUANTS.ORÇAMENTOS E PROJ.OAE.

Informações Complementares

- A ART NÚMERO 14202000000006374487 CITADA NO ATESTADO EMITIDO PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA DATADO DE 06/06/2023, FOI SUBSTITUÍDA PELA ART NÚMERO MG20232253381.
- O ATESTADO EMITIDO PELO CONTRATANTE DATADO DE 06/06/2023 FICA RESTRITO A(S) ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S) ANOTADA(S) NA(S) ART NÚMERO MG20232253381.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 11 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 3043108/2023
31/07/2023, 15:40
C0zA6

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-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: C0zA6

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA
Superintendência de Transportes - SIT

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos que a Empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.** , inscrita no C.N.P.J. nº 38.743.357/0001-32, sediada na Rua Castelo de Sintra, nº 24, Castelo, Belo Horizonte/MG, executou para a **Secretaria de Infraestrutura do Estado da Bahia – SEINFRA.**, inscrita no C.N.P.J nº 02.931.604/0001-87, sediada na 4ª Avenida, nº 440, Centro Administrativo da Bahia - CAB, Salvador/BA, os serviços de *elaboração de projetos de básicos de melhoramentos e pavimentação, implantação e restauração de rodovias no Estado da Bahia e apoio à SEINFRA/SIT na realização de vistorias, diagnósticos, estudos de tráfego, hidrológicos, geotécnicos e ambientais, sondagens, levantamentos topográficos, revisão, adequação, levantamentos de quantitativos e orçamentos, inspeções e projetos de obras d'arte especiais*, em conformidade com os dados abaixo relacionados:

1 - DADOS DO CONTRATO

N° DO CONTRATO: CS019-CT096/2019
VALOR (PI): R$ 5.177.858,73 (cinco milhões, cento e setenta e sete mil, oitocentos e cinquenta e oito reais e setenta e três centavos)
PERÍODO DE EXECUÇÃO: 15/07/2019 A 05/04/2021
EXTENSÃO TOTAL: 800,805 km
TRECHOS DE RESTAURAÇÃO-REABILITAÇÃO: 562,835 km de extensão.
TRECHOS DE IMPLANTAÇAO: 237,970 km de extensão.

2 - TRABALHOS REALIZADOS

a) Estudos de Tráfego (Contagem Volumétrica Classificatória e Pesquisa Origem Destino em 12 postos)

Foram coletados dados e informações sobre o tráfego veiculado pela rodovia e previsões de demanda futura, sendo observados os segmentos homogêneos do trecho, do ponto de vista operacional, número "N" para projeto de pavimentação, composição por tipo de veículo, etc., de acordo com o manual de tráfego do DNIT.

Foram identificados, também, os locais críticos do ponto de vista de segurança viária, para operação da via (interseções, acessos e travessias urbanas), bem como a necessidade de terceiras faixas, alargamentos, rebaixamentos ou elevação de greide e locais onde se situam pontes estreitas ou outros obstáculos.

b) Levantamentos Especial de Pavimentos

- Demarcação da Base Quilométrica (DBQ) – 562,23 km de pista

As estacas de referência foram implantadas ao longo do trecho da rodovia e demarcadas a tinta, de forma automatizada, com precisão milimétrica, por meio de equipamento eletrônico acoplado ao **Nitestar-DMI**. O equipamento **AMS (Automated Mark System)** processa simultaneamente a distância percorrida associada à velocidade do veículo.

Na metodologia realiza-se a demarcação de um eixo de referência na borda do acostamento a cada 20,0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

(vinte) metros. Os pontos notáveis, inclusive os marcos inicial e final são considerados como pontos de referência (PTR) e, então marcados também a tinta, de forma clara e legível, nas bordas do pavimento.

- Levantamento Funcional (IRI / FLECHA) – 1.124,46 km de faixa

O Levantamento das Irregularidades Longitudinal e Tranversal foram realizados com a utilização do equipamento Perfilógrafo a Laser – Classe I (sem contato) de acordo com a classificação do HPMS Field Manual, dotado de 5 unidades "lasers" interfaceados com "laptops" de bordo através de softwares de aquisição, análise e interpretação de dados - capaz de promover as medições, em contínuo.

O levantamento da irregularidade longitudinal é processado de forma contínua, os resultados podem ser obtidos por intervalos fracionados, como no caso da necessidade de contemplação específica dos segmentos homogêneos definidos pelos métodos oficiais do DNIT, os quais externam, naturalmente, extensões distintas

Foi processado com a utilização do Tranverso Perfilógrafo a filmagem digital de um feixe de raio laser projetado no pavimento com inclinação da ordem dos 22,5º da medição, o qual revela a integralidade da irregularidade externada por uma seção transversal do pavimento; esse levantamento, processado em contínuo, ao gravar "in totum" o perfil transversal, permite definir o sequencial longitudinal – em qualquer estaca ou fração – das flechas em ambas as trilhas de roda, bem como identificar as naturezas das deformações permanentes constatadas (se plásticas ou por consolidação, cisalhamento ou perda de materiais).

- Levantamento Visual Contínuo (LVC) – 1.124,46 km de faixa

O levantamento de todas as manifestações de ruína externadas pelo pavimento existente foi realizado através da análise específica das filmagens contínuas obtidas com o vídeo-registro projetadas em tela expandida (75"), as quais permitiu-se detectar, identificar a natureza, avaliar a gravidade e definir a área comprometida de cada defeito detectado, tarefa facilitada sobremaneira pelo software de visualização do vídeo que permite "percorrer" a estrada (comandos de ida e volta) – no escritório – tantas vezes quantas necessárias e aplicar "zoom" nas manifestações de mais difícil detecção. As filmagens, realizadas ao longo de cada uma das faixas de tráfego, proporcionou a identificação e a localização das ocorrências através de um processo de varredura métrica – metro a metro – devidamente referenciado a um sistema de coordenadas XY (sistema ortogonal); tais levantamentos, ao permitirem a definição das ocorrências de forma sequencial, facultam concomitantemente a consideração individualizada dos defeitos em intervalos selecionados

- Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD) – 1.124,46 km de faixa

O Levantamento Específico das Áreas Degradadas (LEAD) foi realizado em um processo de varredura métrica, por faixa de tráfego e em contínuo, com determinação de seus locais de ocorrência e de suas respectivas áreas de comprometimento. O trabalho de delineação geométrica das áreas degradadas é processado através do emprego a partir do scanner digital, promovendo-se, com o auxílio do "mouse", a circunscrição dos defeitos constatados em polígonos regulares; as áreas demarcadas foram armazenadas automaticamente em mídia magnética e processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico, em impressos georreferrenciados a um sistema cartesiano (registro XY).

- Levantamento Deflectométrico (FWD) – 1.124,46 km de faixa

Desenvolveu-se o Levantamento Deflectométrico com a utilização do equipamento de carga por impulso, "Falling Weight Deflectometer" (FWD), o qual a carga dinâmica é gerada por uma massa em queda livre sobre um conjunto de molas de borracha.

Após a aplicação da carga, as deflexões por ela provocadas são medidas com sensores que monitoram o movimento vertical da superfície do pavimento. Os sensores fazem as medições das deflexões em

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

diversos espaçamentos para uma determinada aplicação de carga e a partir dessas medições torna-se possível descrever a chamada "bacia" de deflexão.

Os ensaios foram realizados com espaçamento de 40 (quarenta) em 40 (quarenta) metros na mesma faixa. Salienta-se que todas as estações de ensaio são georreferenciadas, o que permite a perfeita localização do levantamento.

c) Estudos Hidrológicos, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 236,70 km de extensão

Os estudos hidrológicos, na fase inicial teve como principal objetivo o de informar à fiscalização sobre o vulto das obras d'arte especiais em cada alternativa de projeto, sendo decisivos na escolha do traçado da rodovia.

Ao mesmo tempo em que se fez a avaliação do vulto das obras d'arte especiais, foi feita uma coleta dos dados hidrológicos, abrangendo:

- Coleta de dados hidrológicos junto aos órgãos oficiais, estudos existentes, etc., que permitiram a caracterização climática, pluviométrica e geomorfológica da região e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo.
- Coleta de elementos que permitiram a definição das dimensões das bacias tais como: levantamentos aerofotogramétricos, levantamentos aerofotográficos, cartas geográficas, levantamentos radamétricos ou outras cartas disponíveis.

d) Sondagens Geotécnicas à percussão – SPT, rotativa e com penetrômetro dinâmico leve – PDL, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 19,20 km de extensão

Com intuito de ser um equipamento simples e versátil, devido à velocidade de execução e a possibilidade de ser facilmente transportado, o Penetrômetro Dinâmico Leve (PDL), foi uma sondagem preliminar expedita, executada, para obter informações em situações de solos moles ou com pouca capacidade de carga, cuja metodologia de execução é regida pela norma alemã DIN 4094.

O ensaio de SPT (Standart Penetration Test) seguiu prerrogativas da NBR 6484 para definições de resistências e características do solo em um terreno no qual se realizou intervenções e foi fundamental para corroboração dos projetos executados. Além das informações geotécnicas, outras informações como o nível do lençol freático e mineralogia são parâmetros valiosos para a correta definição dos horizontes perpassados.

Adicionalmente, informações como tipo de rocha perpassada, frequência de fraturas e composição mineralógica foram fornecidas por sondagens percussivas, por vezes acrescidas de sondagens rotativas em rocha, caracterizando as Sondagens Mistas.

Tais sondagens foram de primaz importância para definição da resistência dos maciços de fundação, e a consequente definição de qual enriquecimento de fundação seria necessário, seja por estacas escavadas, cravadas ou simples apoio no horizonte subjacente (fundações superficiais), caso o maciço se mostrasse competente.

e) Estudos de Estabilidade de Taludes em regiões de solo compressível e regiões marítimas - 19,20 km de extensão

Os solos moles são geralmente constituídos por uma alta porcentagem de material orgânico e alto teor de umidade. São solos com baixa resistência de carga, informação importante para dimensionar a resistência do solo de fundação de bueiros, fundação de aterros em transposição de vales, etc. Para identificar lugares com a existência de solos com baixa capacidade de suporte, utilizou-se preliminarmente o Penetrômetro Dinâmico Leve (PDL), seguidos de sondagens como Ensaio de Penetração Dinâmica (SPT), Ensaio de Penetração de cone com medição de poropressão (CPTu), Ensaio de Palheta (Vane Test) entre outros preconizados pela Norma DNER-PRO 381/98 – Projeto de Aterros sobre Solos Moles para Obras Viárias.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

f) Estudo de Estabilidade de Cortes e Aterros em regiões de solo compressível e regiões marítimas - 19,20 km de extensão

O diagnóstico da estabilidade dos taludes dos cortes e aterros foi feito a partir da análise das características dos materiais envolvidos e do sistema de drenagem existente, identificando-se os tipos de escorregamento e erosões ocorridos e as prováveis causas, observou-se, também, as possíveis interferências com o sistema viário existente, o risco de interrupção da rodovia, o comprometimento ambiental e as consequências relativas à segurança viária.

g) Estudos Geotécnicos, inclusive em área urbana e marítima – 775,465 km de extensão

Os estudos geotécnicos seguiram as recomendações contidas no plano de ação elaborado e aprovado para este fim, abrangendo sondagem e coleta de materiais no campo e realização de ensaios, os quais foram executados de acordo com Manuais e Métodos de Ensaio da SIT e/ou DNIT, em laboratórios da Contratada localizados no estado da Bahia.

Os estudos geotécnicos constam de:

- Estudo do subleito
- Empréstimos para o corpo de aterro
- Ocorrências de materiais granulares
- Fundação dos aterros
- Locais das fundações das obras d'arte especiais

h) Estudos Topográficos (perfilhamento a Laser Scanner Terrestre Móvel 3D e Levantamento Aerofotogramétrico e Varredura a Laser Aerotransportados – RPA, conforme ISF-201 e ISF-202), inclusive em áreas urbanas – 206,27 km de extensão

Para realização dos Estudos Topográficos foi realizado o Perfilamento a Laser Terrestre Móvel e o Levantamento Aerofotogramétrico e Varredura a Laser Aerotransportados:

- Laser Scanner Terrestre Móvel: este equipamento fez uma varredura de 360 graus, nas diversas rodovias do Estado da Bahia, permitindo uma coleta de informações 3D, as quais são trabalhadas na plataforma BIM, de milhões de pontos ao longo dos trechos levantados, além da captura de imagens e/ou vídeo, enquanto trafega na velocidade diretriz da via. Haja vista a proximidade do sensor laser aos objetos mapeados em campo, a metodologia utilizada atinge alta precisão posicional, podendo, a partir da nuvem de pontos, ser geradas representações em escalas compatíveis a 1:1.000, 1:500 ou maiores. À partir do levantamento foram processados os arquivos brutos, gerando produtos como: malha triangular, curvas de nível, nuvem de pontos, Modelo Digital do Terreno – MDT, trazendo subsídio aos projetistas.

- Levantamento Aerofotogramétrico e Varredura a Laser Aerotransportados: os levantamentos realizados nas diversas rodovias do Estado da Bahia, foram realizados seguindo as especificações ISF-201 e ISF-202, os quais tratam de especificações para elaboração de projetos básicos e executivos ferroviários, porém também são adequadas para os projetos rodoviários. Os levantamentos realizados resultaram na geração de ortofotos digitais georreferenciadas, obtendo um GSD (Ground Sample Distance – "precisão" do levantamento) de 5 a 10 cm. As ortofotos geradas foram processadas utilizando o padrão de cor RGB contendo as bandas correspondentes aos canais do azul, verde e vermelho, formando um mosaico de cada trecho levantado. O Modelo Digital do Terreno (MDT) foi gerado numa escala de 1:1.000.

Todos os levantamentos realizados nos Estudos Topográficos atingiram as precisões preconizadas na Norma ABNT/NBR-13.133/2021.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

i) Estudos de Traçado com Implantação de Sistemas de Informação Geográficas SIG em áreas urbanas e rurais - 206,27 km de extensão

Para elaboração dos estudos de traçado, foram utilizados os levantamentos realizados nos Estudos Topográficos, descritos acima, os quais foram integralmente trabalhados em ambiente BIM. Havendo assim a interoperabilidade entre as disciplinas integrantes nas diversas disciplinas de projetos desenvolvidos, como: projeto geométrico, terraplenagem, estudos de traçado, drenagem, desapropriação, sinalização, estudos de impacto em áreas de proteção ambiental.

j) Projeto Geométrico, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 236,77 km de extensão

Para elaboração do diagnóstico da geometria da rodovia executou-se o cadastro, visando definir os diversos pontos de passagem ao longo do trecho, identificando-se, entre outros, os pontos críticos:

- Interseções;
- Acessos;
- Travessias urbanas;
- Locais que exigirão tratamento urbanístico, paisagístico e ecológico.

Além desses pontos críticos, foram registrados todos os pontos notáveis, tais como ponto inicial, final e travessias e eventuais problemas ambientais e de segurança viária existente, que podem ser objeto de estudos e soluções de projeto.

k) Projeto de Terraplenagem, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 235,87 km de extensão

O projeto de terraplenagem consta de: determinação do volume de terraplenagem, determinação dos locais de empréstimos e bota-foras e apresentação de quadros de distribuição de massas, observadas:

- Os volumes de terraplenagem deverão ser distribuídos nas seguintes classes, conforme sua distância de transporte:

De 0,050 km a 0,200 km; De 0,201 km a 0,400 km; De 0,401 km a 0,600 km; De 0,601 km a 0,800 km; De 0,801 km a 1,000 km; De 1,001 km a 1,200 km; De 1,201 km a 1,400 km; De 1,401 km a 1,600 km; De 1,601 km a 1,800 km; De 1,801 km a 2,000 km; Maior que 2,000 km

- A distância média ponderada de cada classe.
- As seções transversais tipo e as soluções particulares de inclinação de taludes, alargamento de cortes e fundações de aterro.
- O material para aterros foi obtido, por meio de alargamento dos cortes.

l) Projeto de Drenagem e Obras D'Arte Correntes, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas – 270,48 km de extensão

O diagnóstico de drenagem e das OAC foi feito através de vistoria e cadastramento de todo sistema de drenagem existente, visando avaliar não só o estado de conservação e capacidade, como também a adequação estrutural, inclusive problemas de fundação, drenagem superficial e dos dispositivos relativos as obras d'arte correntes, utilizando, inclusive, cartas topográficas do IBGE e outros órgãos, em escalas adequadas, definindo as bacias de contribuição de cada sistema.

A verificação e a análise do cadastro de drenagem visaram definir os locais críticos, para os quais foram realizados estudos de alternativas na fase de Projeto Executivo, destacando-se, entre eles, os problemas relacionados com os sistemas de:

- drenagem superficial;
- drenagem de grota;
- drenagem profunda;
- proteção do pavimento em relação a reservatório de agua, decorrente da execução de terraplenagem da rodovia e barramentos existentes;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

- reconstituição ambiental dos locais danificados pela ação das aguas ou deficiência do sistema de drenagem existente.

m) Projeto de Pavimentação, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas – 775,465 km de extensão

Foram detalhados todos os serviços previstos, para a perfeita execução das obras de pavimentação de rodovias, observadas as seguintes recomendações:

a) Fornecimento e dimensionamento das camadas estruturais do pavimento, com a solução técnica recomendada;

b) Indicadas as características geotécnicas dos materiais aplicados em cada camada estrutural do pavimento;

c) Indicadas as Origens e destinos dos materiais e a distância média de transporte.

n) Projeto de Sinalização e Obras Complementares, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 825,040 km de extensão

O projeto de sinalização viária foi detalhado, considerando-se as soluções aprovadas pela Fiscalização, compreendendo os seguintes projetos:

a) Sinalização horizontal e vertical;

b) Linear de Sinalização;

c) Notas de serviços;

d) Detalhes dos dispositivos utilizados;

e) Resumo dos quantitativos;

f) Cercas e defensas.

o) Projeto de Interseções e Acessos, inclusive em áreas urbanas – 17 unidades

Os projetos de Interseções e Acessos foram elaborados e aprovados pela Fiscalização decorrentes de reformulações, adaptações operacionais e obras novas, constando de:

a) Projeto geométrico da reformulação com dimensionamento das obras e elementos geométricos, indicando a plataforma da pista, acostamento, faixa de transição, ilhas, canteiros, faixas de domínio, etc.

b) Projeto de terraplenagem

c) Projeto de pavimentação

d) Projeto de drenagem com o detalhamento dos elementos construtivos relacionados com reformulações, adaptações ou novos sistemas de drenagem

e) Projeto de Sinalização

f) Quantitativos completos de todos os projetos, para cada obra isoladamente

p) Projeto de Desapropriação, inclusive em áreas urbanas – 1,90 km de extensão

Foram contemplados os desenhos das áreas contidas na faixa de domínio com o cadastro de suas benfeitorias, bem como as áreas de jazidas, empréstimos, bota fora, areais e mananciais indicados no projeto.

q) Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas – 2,11 km de extensão

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, foi elaborado em função do uso futuro proposto para a área a ser recuperada, contemplando o conjunto de medidas corretivas necessárias para a proteção dos recursos ambientais e garantia de estabilidade da obra, visando a sua conservação e a segurança dos usuários e habitantes das áreas lindeiras. Toda a área degradada foi revegetada e restabelecidos, no decorrer da execução da obra, os escoamentos pluviais perturbados. O PRAD contém, os seguintes tópicos:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

a) Identificação das intervenções em diagramas unifilares;
b) Salvamento da camada de solo orgânico;
c) Plano de revegetação da faixa de domínio e das áreas de preservação permanente dos cursos d ´água;
d) Plano de revegetação dos taludes de corte e dos aterros;
e) Utilização da Sinalização Verde (sinalização viva), quando couber;
f) Utilização de cercas vivas na transposição de assentamentos urbanos, quando couber;
g) Seleção das espécies;
h) Cronograma físico-financeiro;
i) Determinação de Áreas Críticas;
j) Objetivos a Alcançar com as Medidas Recomendadas pelo PRAD;
k) Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias.

r) Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas – 01 (uma) unidade

O PGRS, integra o processo de licenciamento ambiental e deverá conter a descrição das ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, no âmbito dos estabelecimentos, considerando as características dos resíduos e os programas de controle na fonte para a redução, minimização, reutilização e reciclagem dos mesmos, objetivando a eliminação de práticas e procedimentos incompatíveis com a legislação e normas técnicas pertinentes. O PGRS contempla:

a) Inventário, conforme modelo fornecido pelo órgão ambiental licenciador, contendo dentre outras informações: a origem, classificação, caracterização qualiquantitativa e frequência de geração dos resíduos, formas de acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final;
b) Os procedimentos adotados na segregação na origem, coleta interna, armazenamento, reutilização e reciclagem;
c) As ações preventivas e corretivas adotadas objetivando evitar ou reparar as consequências resultantes de manuseio incorreto ou incidentes poluidores;
d) Designação do responsável técnico pelo PGRS;
e) Programas de minimização na geração, coleta seletiva e reciclagem.

s) Plano Funcional, Orçamento, Quantitativos, Especificações técnicas e Plano de Execução de Obra Rodoviária – 489,375 km de extensão

Foi elaborada a memória de cálculo das quantidades dos serviços que compõem o projeto. O quadro de quantitativos de serviços relaciona os diversos itens do Referencial de Preços da SIT, separadamente para cada tipo de serviço previsto.

O orçamento geral da obra foi elaborado com base nos preços unitários referenciais fornecidos pela SIT; As especificações técnicas, que se referirão aos aspectos complementares e particulares das obras, que obedecem as Especificações da SIT / DNIT, foram sucintas e claras; Nos procedimentos para execução dos serviços foram citados os processos executivos especiais, segundo as normas vigentes e a discriminação clara do processo executivo adotado.

t) Produtos de Projetos - 562,835 km de extensão

Todos os projetos desenvolvidos, precederam de visitas a cada trecho para inspeções preliminares, que subsidiaram os projetistas em conhecer as particularidades de cada segmento, trazendo grande embasamento para a elaboração dos projetos. Todas as visitas em campo geraram os Relatórios de Inspeção, documento pregresso ao projeto, onde constavam os pontos georreferenciados do início e fim de cada segmento, relatório fotográfico expondo as particularidades encontradas em campo, croqui expedito acerca da localização de possíveis locais dos principais materiais a serem utilizados (pedreira,

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

areia, água, empréstimos para terraplenagem, jazidas para base e sub-base), além de indicar a usina de asfalto mais próxima do trecho em questão. Características geométricas da seção como largura eram coletadas, além do apontamento da localização de Obras de Arte Especiais, com uma inspeção visual acerca do seu estado de conservação e cadastramento das patologias encontradas.

Os projetos entregues ao Órgão eram compostos por volumes e anexos de projeto, onde os mesmos continham basicamente:

- Volume – Relatório de Projeto Básico:
a) Estudos: estudos de tráfego, estudos hidrológicos, estudos topográficos, estudos geotécnicos, estudo de avaliação e diagnóstico do pavimento existente;
b) Projetos Básicos: projeto básico de geometria, projeto básico de terraplenagem, projeto básico de drenagem, projeto básico de pavimentação, projeto básico de sinalização;
c) Quantidades: quadro resumo de quantitativos, demonstrativo das quantidades de serviços, quadro de distância média de transporte (DMT) e linear de ocorrência de materiais.

- Volume – Projeto Básico de Execução: Neste volume todos as disciplinas componentes a cada projeto foram entregues em forma gráfica (planta, perfil e seções), advinda dos trabalhos realizados em plataforma BIM com o Nível de Desenvolvimento 300 (**ND-300**), o qual é definido como **Projeto Legal (PL)**, onde os elementos dos modelos desenvolvidos são graficamente representados como um sistema específico, objeto ou conjunto em termos de quantidade, tamanho, forma, localização e orientação. A definição **ND-300** ou **LOD-300 (LEVEL OF DEVELOPMENT)** apresentado como referência no **BIM Fórum**, sendo este o único que vincula o **LOD – LEVEL OF DEVELOPMENT (NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO)** às etapas de projeto (estudo de viabilidade, estudo preliminar, anteprojeto, legal, básico, executivo).

Foram apresentados o quadro de localização e distribuição dos materiais para terraplenagem, o detalhamento em planta, perfil e seções dos dispositivos de drenagem, o detalhamento do projeto de sinalização horizontal e vertical foi apresentado em planta além do quadro resumo dos dispositivos a serem implantados.

Para os projetos de **implantação** foram apresentadas as sequências construtivas das camadas constitutivas do pavimento, além do detalhamento das espessuras e materiais a serem utilizados em cada etapa construtiva. Tal detalhamento foi feito para todas as seções tipo componentes de cada projeto.

Para os projetos de **restauração** foram apresentados todos os detalhamentos das disciplinas componentes de cada projeto, além do cadastramento dos dispositivos existentes como: meio-fio, sarjetas, obras de arte correntes, obras de arte especiais, cercas, muros, locais de interferência (gasoduto, oleoduto, fibra óptica, redes de água, esgoto e luz, etc.), sinalização horizontal e vertical (indicando soluções acerca de substituição e/ou implantação) e elementos de segurança linear e pontual.

Projetos detalhados de Limpa-Rodas e Interseções

- Volume – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes: Este volume contempla toda a base necessária para a execução da implantação de rodovias ou adequação de geometria em trechos de restauração, haja vista que houveram estudos de estabilidade de talude em regiões de solo mole de rodovias consolidadas, em regiões rurais e urbanas inclusive marítimas.

- Volume – Estudos Geotécnicos: Este volume apresenta todos os resultados dos ensaios geotécnicos realizados em campo para subsidiar os projetos.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

- Volume – Anexos: Este volume é dedicado a apresentação dos levantamentos realizados em campo como: Demarcação da Base Quilométrica (DBQ), Levantamento Deflectométrico (FWD), Levantamento da Irregularidade Longitudinal (IRI), Levantamento da Irregularidade Transversal (Flecha), Levantamento Visual Contínuo (LVC), Inventário do Estado da Superfície do Pavimento, Segmentação Homogênea, Índice de Gravidade Global (IGG), Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD), Sinóptico Linear dos Defeitos e Parâmetros de Comportamento do Pavimento, Distribuição Estatística dos Índices de Condição e de Serventia do Pavimento – PARAGON, Resultados das Linhas de Influência (Retroanálise) para todas as camadas do pavimento.

- Volume – Orçamento: Este volume é dedicado à apresentação dos seguintes itens:
- Demonstrativo dos Custos: quantitativos de serviço; canteiro de obras; administração local; mobilização e desmobilização;
- Metodologia aplicada (NOVO SICRO do DNIT);
- Memória e cotações;
- Comparativo de aquisição e transporte de material betuminoso;
- Quadro de DMT;
- Linear de Ocorrências;
- Cronograma Físico Financeiro;
- Curva ABC de Materiais e Serviços;
- Composições de Custos Unitários (CPU's).

Cabe ressaltar que os projetos desenvolvidos foram trabalhados conjuntamente em plataforma BIM, havendo assim a interoperabilidade das disciplinas, trazendo uma otimização para a projetista e cliente, haja vista que a interação entre as traz uma agilidade durante os processos de adequação e modificações antes da entrega final dos volumes de projeto ao órgão.

u) Equipe Local SIT/BA

Foram executadas atividades técnicas através de equipe multidisciplinar de áreas especializadas, onde foram desenvolvidos estudos preliminares visando assegurar a viabilidade técnica e econômica dos projetos; proposição de intervenções físicas nas vias; desenvolvimento de projetos básicos, projetos executivos, orçamentos detalhado em planilhas, composições de custos, cotação de insumos, cronograma físico-financeiro, emissão de relatórios de vistoria, laudos e pareceres técnicos das obras concluídas e em execução, desenvolvimento de material técnico visando a manutenção preventiva e corretiva das obras de infraestrutura; supervisão de projetos de engenharia; aplicação de notificações e advertências quanto à execução de projetos; alterações contratuais da recomposição do equilíbrio econômico e financeiro na execução dos serviços de engenharia; instruir processos de pagamentos das medições de serviços de engenharia; Elaboração de Relatórios Gerenciais para os dirigentes.

3 – PLANO DE INVESTIMENTOS

Os estudos e projetos desenvolvidos, perfizeram a monta de R$ 233.214.592,48 (duzentos e trinta e três milhões, duzentos e quatorze mil, quinhentos e noventa e dois reais e quarenta e oito centavos), com base nos orçamentos, composições de custo, cotações de insumos, memórias de cálculo e cronogramas físico-financeiros, dentre outros documentos necessários as contratações dos empreendimentos.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

4 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA/EQUIPE TÉCNICA

Responsáveis Técnicos/Chefes de Equipe de Levantamentos:

Título Profissional	Nome	RNP	ART / CREA-MG	Função/ Atividade Técnica
Eng. Civil	Paulo Romeu Assunção Gontijo	1404964738	14201900000005594932	Consultor Sênior
Eng. Agrimensor	Valter Barrueco Filho	1409433099	14202000000006374648	Coordenador Geral / Estudos e Projetos
Eng. Civil	Edwin Araújo Fonseca	0715654799	MG20210236447	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Tiago de Souza Gonzaga	1407585959	MG20210305282 14202000000006374678	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Marcelo Henrique Ribeiro	1404372865	14202000000006374426	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Breno Melo Gontijo	1402426534	14202000000006374533	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	1402951213	14202000000006374404	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Bernar D'Assis Granja Campos	2617061159	14202000000006374269	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Romeu Gontijo	2407602170	14202000000006374451	Estudos e Projetos
Eng. Agrimensor / Civil	Marilio Caldeira do Espírito Santo	1403237654	14202000000006374487	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Sirleno Alves Pereira	1402003013	14202000000006374356	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Rafaela da Silva Cruz	1414350368	14202000000006374618	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Ailton Paulino Rosa	1403719691	14202000000006374559	Estudos e Projetos
Eng. Agrimensor	Fernando de Souza Pena	1409290425	MG20210150283	Estudos e Projetos
Eng. de Minas	Bruno Henrique Campos	1413580890	MG20210150419 14202000000006374860	Estudos e Projetos
Eng. Ambiental	Mariana Menezes Torres	2508115460	14202000000006374757	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Elton Soares Martins Silveira	1412059321	14202000000006374719	Estudos e Projetos

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:36
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes na ABNT, DERBA/SIT-BA e DNIT.

Atestamos, ainda, que os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Salvador/BA, 06 de junho de 2023.

Documento assinado eletronicamente por **Saulo Filinto Pontes De Souza**, **Diretor-Superintendente**, em 26/06/2023, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014 .

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pedrosa Martins**, **Diretor**, em 11/07/2023, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00068490349** e o código CRC **0CF34643**.

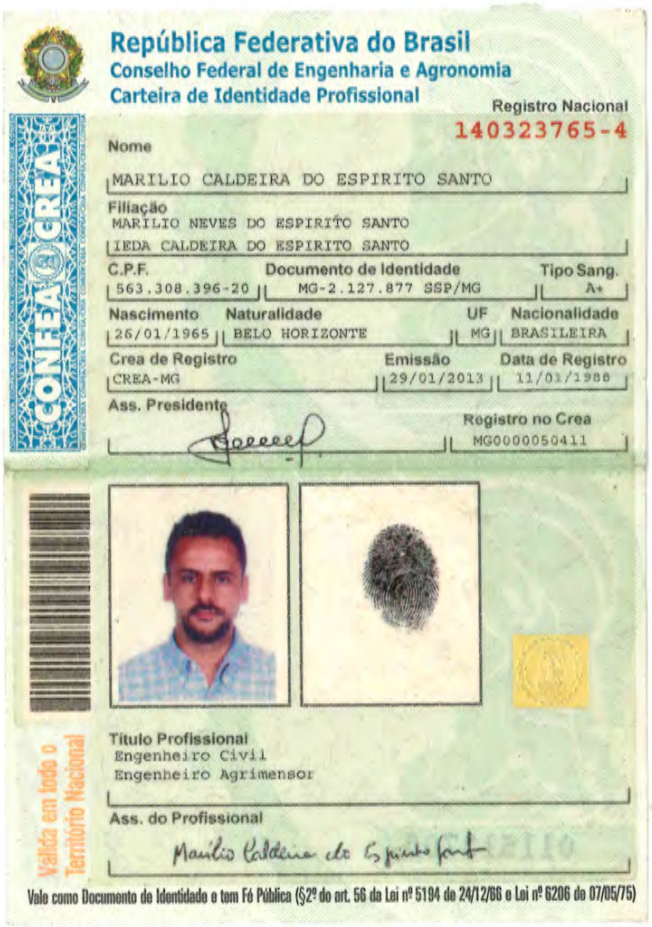
Referência: Processo nº 024.8883.2022.0007525-26 SEI nº 00068490349

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043108/2023, emitida em 31/07/2023

Certidão nº 3043108/2023
01/08/2023, 08:37
Chave de Impressão: C0zA6
O documento neste ato registrado foi emitido em 28/07/2023 e contém 11 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 01/08/2023 às 08:37.



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CONFEA CREA

Registro Nacional
140323765-4

Nome
MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

Filiação
MARILIO NEVES DO ESPIRITO SANTO
IEDA CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

C.P.F.	Documento de Identidade	Tipo Sang.
563.308.396-20	MG-2.127.877 SSP/MG	A+

Nascimento	Naturalidade	UF	Nacionalidade
26/01/1965	BELO HORIZONTE	MG	BRASILEIRA

Crea de Registro	Emissão	Data de Registro
CREA-MG	29/01/2013	11/01/1988

Ass. Presidente

Registro no Crea
MG0000050411

Título Profissional
Engenheiro Civil
Engenheiro Agrimensor

Ass. do Profissional

Válida em todo o Território Nacional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338211/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: a9dZY

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
Registro: 1403237654
CPF: ***.308.396-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 11/01/1988

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA SUPERIOR DE AGRIMENSURA DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 10/12/1987

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 12/12/1989

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 22/10/2008
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338211/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: a9dZY

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 19/11/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/RF
Registro: 57632
CNPJ: 77.777.777/2919-01
Data Ínicio: 17/10/2011
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 07/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO DYNATEST HPT II
Registro: 0001214314
CNPJ: 48.254.422/0001-10
Data Ínicio: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 17/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: a9dZY
Impresso em: 02/02/2026 às 15:44:57 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338211/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: a9dZY

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	19/06/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: a9dZY
Impresso em: 02/02/2026 às 15:44:58 por: adapt, ip: 177.39.10.238

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL MINAS GERAIS

Declarada de Utilidade Pública pelo Decreto Federal nº 71.038, de 29 de agosto de 1972

ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY

Reconhecida pelo Decreto Federal nº 68.373, de 19 de março de 1971

Belo Horizonte - MG

CERTIFICADO

O Diretor da Escola de Engenharia Kennedy, nos termos do Regimento aprovado pelo Conselho Federal de Educação, certifica que **Marilio Caldeira do Espirito Santo** concluiu, nesta Escola, o Curso de Engenharia Civil no ano de 1989, com ênfase em Engenharia de Transportes, em conformidade com o Art. 7º do Decreto Federal nº 68.373, de 19 de março de 1971.

Para os devidos efeitos, mandou passar-lhe o presente Certificado, que vai assinado pelo Diretor, pelo Secretário Geral da Escola e pelo Presidente da Entidade Mantenedora.

Belo Horizonte, 13 de dezembro de 1989

Diretor

Secretário

Presidente

DISCIPLINAS DO CURRÍCULO ESCOLAR – ÊNFASE: TRANSPORTES

TOPOGRAFIA – 90 horas-aula – Campos de ação e divisão – Planimetria – Ponto topográfico – Processos de medição de ângulos e distância – Orientação – Levantamentos planimétricos – Prática correlata – Topografia subterrânea – Túneis e galerias – Altimetria – Superfície de nível – Representações planimétricas e altimétricas – Cálculo de áreas – Topografia aplicada a estradas – Reconhecimento – Exploração – Locação – Noções de aerofotogrametria – Conceito – Vôos – Restituição – Plantas.

DESENHO II – 60 horas-àula – Preliminares: Generalidades – História – Classificação – Instrumentos e material de traçado. Processos de Representação: Projeções cotadas – Escalas. O Traçado das Poligonais: Generalidades – Traçado dos alinhamentos – Convenções topográficas – Construção de poligonal – Fechamento das poligonais. Levantamento e Locação: Coordenadas polares e coordenadas cartesianas. Os Perfis Topográficos: Generalidades – Traçados dos perfis – Traçados das curvas de nível – Elementos para a carta topográfica. Desenho da Carta Topográfica: Representação planimétrica e altimétrica – Convenções gráficas. Problemas Topográficos: Traçado e locação – Avaliação das áreas. Cartas Aerofotogramétricas: Interpretação. Cartas Topográficas Especiais: Generalidades. Cartas em Relevo: Generalidades. Rotulagem: Letras e Letreiros – indicações suplementares. Reprodução das Cartas: Cópias – Ampliações e reduções – Reprodução perspectiva – Reprodução para impressão.

ESTRADAS E AEROPORTOS – 60 horas-aula – Terminologia – Evolução dos Transportes – Infra-estrutura brasileira de transportes – Infra-estrutura rodo-ferroviária – Nomenclatura – Curvas empregadas em projetos – Superelevação – Superlargura – Projeto geométrico rodo-ferroviário – Aerofotogrametria – Locação – Aeroportos: planejamento, projeto geométrico das pistas, da área terminal, de pavimentação e drenagem.

MECÂNICA DOS SOLOS – 90 horas-aula – Estudo quantitativo dos Solos – Definição – Histórico – Objetivos – Origem – Formulação e Tipos de Solos – Amostragem – Características Físicas dos Solos – Características Mecânicas dos Solos – Atividades de Laboratórios e de Campo – Fundamentos de Geologia – Minerais e suas propriedades – Rochas – Definição e classificação – Principais tipos de Rochas – Noções de Geologia Estrutural – Sondagens e Amostragem – Aplicações em obras de terra e fundações – Perfis Geológicos – Intemperismo e Estruturas.

FUNDAÇÕES – 90 horas-aula – Estabilidade de Taludes – Empuxos de terra – Obras de arrimo – Sondagem e Amostragem – Capacidade de carga dos solos – Tipos de fundações – Fundação direta – Fundação profunda – Fundação em tubulação – Fundação sobre estacas – Escolha do tipo de fundação – Normalização e prevenção contra acidente do trabalho de acordo com a ABNT.

ECONOMIA DE TRANSPORTES – 60 horas-aula – Conhecimentos básicos relativos às funções das diversas modalidades de Transporte sob os aspectos Estratégicos, Social, Econômico, Político e Tecnológico – Estudos sobre demanda e oferta – Dimensionamentos – Seleção da modalidade preferencial de Transporte em circunstâncias específicas – Custos, suas influências sobre os preços de produtos e comercialização – Organização e exploração comercial das empresas de transporte – Concorrência e Coordenação intermodal – Estudo de viabilidade econômica – O sistema brasileiro de Transportes.

INFRA E SUPERESTRUTURA DE ESTRADAS E AEROPORTOS – 120 horas-aula – Estudo dos Pavimentos: Definições – Terminologia – Pavimentos Rodoviários – Seção Transversal – Diferenças entre pavimentos rígidos e flexíveis – Pavimentos ferroviários – Definições – Componentes da superestrutura – Pavimentos de Aeroportos. Projeto Geométrico: Definições – Estudo da superelevação – Superlargura – Distância média de transporte. Projeto Geotécnico: Estudo de jazidas – Prospecção preliminar – Prospecção definitiva – Estudo do sub-leito – Sondagens – Amostragens. Estudo dos Materiais Betuminosos: Origem – Definições – Classificação – Estudo do cimento asfáltico do petróleo – Estudo do asfalto diluído – Emulsões – Agregados – Alcatrão. Estudo das Camadas do Pavimento, Reforço, Sub-Base e Revestimento: Definições – Materiais – Execução e controle – Equipamentos. Dimensionamento dos Pavimentos: Pavimentos flexíveis – Método "CBR" – Método do Índice de Grupo – Método HVEEN – Método do Engº Murilo Lopes de Souza (DNER) – Pavimentos rígidos – Método de Picket-Ray. Drenagem Superficial e Profunda: Definições – Elementos – Dimensionamento.

PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS – 90 horas-aula – Navegação – Movimentos do mar – Marés – Ondas e vagas – Correntes marítimas – Marés nos rios – Ventos, sua natureza e classificação – Ação geodinâmica do oceano – Erosão – Embocadura dos rios – Proteção das costas – Portos e sua classificação – Molhes e quebramares – Docas – Bacias Fechadas – Eclusas – Cais – Balisamento – Hidráulica Fluvial – Melhoramento dos cursos d'água – Regularização – Enchentes – Rios canalizados – Canais – Legislação e economia dos transportes sobre água, incluindo o tráfego marítimo internacional.

PONTES E ESTRUTURAS ESPECIAIS – 120 horas-aula – Histórico – Definições e Conceitos – Classificação e Composição geral de Pontes e Túneis – Elementos necessários – Requisitos fundamentais de Projetos e Sistemas Construtivos – Cargas e esforços atuantes nas estruturas e nas pontes: Principais, adicionais e especiais – Estudo dos momentos fletores – Teoremas e dimensionamentos – Estudos dos esforços cortantes e dimensionamento – Estruturas de seção aberta; Celulares; de alma cheia e em treliça.

ENGENHARIA DE TRÁFEGO – 60 horas-aula – Pesquisa de Tráfego – Fluxo de tráfego – Tráfego Urbano – Interseções urbanas e rurais – Acidentes de tráfego – Controle de tráfego – Operação – Análise e avaliação dos meios de transportes ferroviários – Rodoviários – Capacidade das Vias – Operacionalidade – Segurança – Uso das pistas, sua legislação, fiscalização e policiamento – Problemas administrativos e institucionais do planejamento de transportes metropolitanos.

EQUIPAMENTOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – 60 horas-aula – Estudo cinemático dos principais órgãos de transmissão de movimento – Equipamentos de elevação e transporte – Equipamentos pneumáticos – Equipamentos para concreto – Equipamentos de britagem – Exploração de pedreiras – Equipamentos de construção e pavimentação de estradas – Custo horário de utilização de equipamentos – Cálculo dos preços unitários – Cálculo do Orçamento de Obras Rodoviárias.

UniBF
CENTRO UNIVERSITÁRIO

CERTIFICADO

Pós-Graduação Lato Sensu

O Reitor do UniBF Centro Universitário no uso de suas atribuições, confere o presente certificado em Nível de Especialização a

MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

pela conclusão do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em ***OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: (OAE): PONTES VIADUTOS E PASSARELAS****, com* ***360 horas****, aprovado pelo Conselho Diretor, através da Resolução CONDI nº 002/18, de 14/05/2018 e promovido por este Centro Universitário no período de 09 de junho de 2023 a 08 de novembro de 2024.*

Paraíso do Norte, 21 de janeiro de 2025.

Fernando Kaio Muniz Hoegen
Diretor Geral

Elisângela I. dos Santos
Secretária Acadêmica

Marilio Caldeira do Espirito Santo
Concluinte

Documento assinado eletronicamente conforme anexo. Hash de Validação: 6F314873462F586D4F6A773D / Página 1 de 3

Aluno: MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
Curso: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAE): PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS
Área de Conhecimento (CAPES/CNPQ): Engenharia, produção e construção

CPF: 563.308.396-20
Registro: 324 **Livro:** 1 **Folha:** 16
Data do Registro: 21/01/2025

Disciplina	Ministrante	Titulação	CH	Nota	Frequência	Situação Final
BIM em Projeto de OAE	José Vinicius Silva Martins	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Tecnologia do Concreto Armado em OAE	Fernando do Couto Rosa Almeida	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Técnicas de Execução e Planejamento de Obras de OAE	Raphael de Camargo do Amarante	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Técnicas de Formas e Escoramento	André Francisco dos Santos	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Patologias em Estruturas de OAE: Vistoria e Inspeção	Helena Szortika Quadros	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Estabilidade das Estruturas: Estado Limite Último	Luís Henrique Bueno Pinheiro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Dinâmica das Estruturas	Luís Henrique Bueno Pinheiro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Pontes de Concreto Armado e Protendido: Projeto e Dimensionamento I	Diego Felipe Abrahão Capraro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Fundações em Estruturas de OAE	Diego Felipe Abrahão Capraro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Pontes em Balanços Sucessivos	Fabio Augusto Wosniak	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Tecnologia do Concreto Protendido em OAE	Cristiano Hoss	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Estruturas Metálicas Aplicadas em OAE	Rebeca Jessica Schmitz	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Hidrologia e Drenagem Aplicadas em OAE	Marcos Augusto Jabor	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Estabilidade de Taludes e Contenções	Bruno Henrique Campos	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Estruturas de Concreto Pré-Fabricado: Projeto, Dimensionamento e Detalhamento	Mauer Egas	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Passarelas de Concreto: Projeto e Execução	Luís Henrique Bueno Pinheiro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Pontes de Concreto Armado e Protendido: Projeto e Dimensionamento II	Diego Felipe Abrahão Capraro	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Passarela de Estruturas Metálicas	Paula Fidelis Viana	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Carga Horária do curso			360			

Recredenciamento pela Portaria Nº 950, de 18/09/2024, publicada no D.O.U em 19/09/2024. Credenciada para oferta em EAD pela portaria nº 1.851, publicada no D.O.U. de 29/10/2019. Este curso obedeceu a todas as disposições da Resolução CNE/CES nº 1 de 06 de abril de 2018. Atendendo as exigências da lei nº 9.394/1996, do CNE.

Paraíso do Norte, 21 de janeiro de 2025
UniBF Centro Universitário - CNPJ: 07.481.324/0001-38
Rua Olavo Bilac, nº 78 - Centro - CEP 87.780-000 - Paraíso do Norte – Paraná
Telefone: (44) 3431-1212 - 99149-7882 (Secretaria de Pós-Graduação)

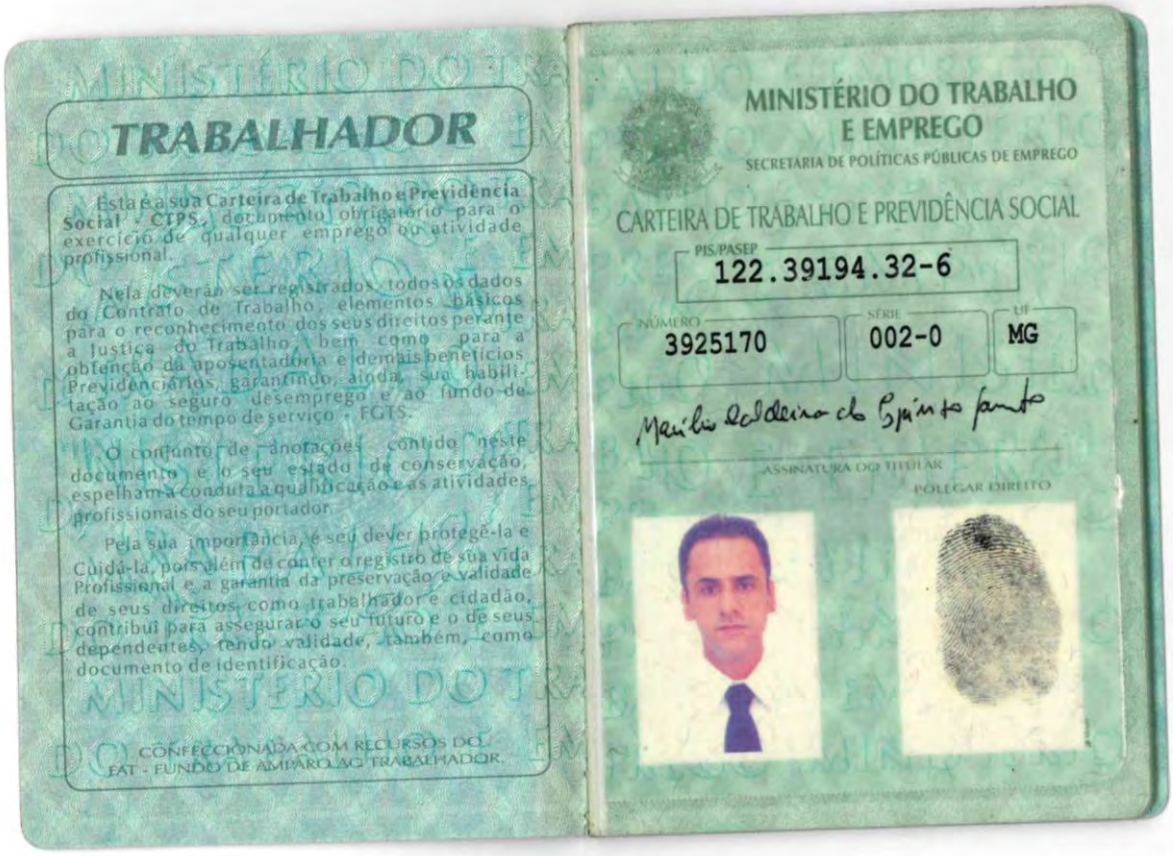
Documento assinado eletronicamente conforme anexo. Hash de Validação: 6F314873462F586D4F6A773D / Página 2 de 3

ASSINATURA(S) ELETRÔNICA(S)

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
https://sistema.alunodigital.com.br/ValidarDocumento.aspx
informando o código CRC: 6F314873462F586D4F6A773D / Página 3 de 3

Assinado eletronicamente por: Fernando Kaio Muniz Hoegen, Diretor Geral, Data da Assinatura: 21/01/2025 10:36:38
Pontos de autenticação: email: secretaria.graduacao@unibf.com.br; Senha de Acesso; IP: 177.34.130.180

Assinado eletronicamente por: ELISÂNGELA INDIAMARA DOS SANTOS, Data da Assinatura: 21/01/2025 10:53:44
Pontos de autenticação: email: elisangela.santos@unibf.com.br; Senha de Acesso; IP: 177.34.130.180



TRABALHADOR

Esta é a sua **Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS**, documento obrigatório para o exercício de qualquer emprego ou atividade profissional.

Nela deverão ser registrados todos os dados do Contrato de Trabalho, elementos básicos para o reconhecimento dos seus direitos perante a Justiça do Trabalho, bem como para a obtenção da aposentadoria e demais benefícios Previdenciários, garantindo, ainda, sua habilitação ao seguro desemprego e ao fundo de Garantia do tempo de serviço - FGTS.

O conjunto de anotações contido neste documento e o seu estado de conservação, espelham a conduta a qualificação e as atividades profissionais do seu portador.

Pela sua importância, é seu dever protegê-la e cuidá-la, pois além de conter o registro de sua vida Profissional e a garantia da preservação e validade de seus direitos, como trabalhador e cidadão, contribui para assegurar o seu futuro e o de seus dependentes, tendo validade, também, como documento de identificação.

CONFECCIONADA COM RECURSOS DO FAT - FUNDO DE AMPARO AO TRABALHADOR.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

SECRETARIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EMPREGO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

PIS/PASEP 122.39194.32-6

NÚMERO 3925170 | SÉRIE 002-0 | UF MG

ASSINATURA DO TITULAR

POLEGAR DIREITO

02 QUALIFICAÇÃO CIVIL

BRASILEIRO

NOME: MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

LOC. DE NASC.: BELO HORIZONTE - MG 26/01/1965 NASCIMENTO

FILIAÇÃO: MARILIO NEVES DO ESPIRITO SANTO

IEDA CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO

DOC. APRESENTADO: C CAS 15114LV42FL260-REG CIV BETIM MG

ESTADO CIVIL: CASADO

LEI Nº9.048, DE 18 DE MAIO DE 1995.

CNH: 02725914941 CPF: 563.308.396-20

LOCAL DA EMISSÃO: DRT/MG

EMISSÃO: 28/02/2008

ASSINATURA DO EMISSOR

ALTERAÇÃO DE IDENTIDADE 03

FILIAÇÃO

DATA DE NASC. DE / / PARA / /

DOCUMENTO

MOTIVO

ASSINATURA E CARIMBO DO SERVIDOR

NOME

DOCUMENTO

MOTIVO

ASSINATURA E CARIMBO DO SERVIDOR

NOME

DOCUMENTO

MOTIVO

ASSINATURA E CARIMBO DO SERVIDOR

NOME

DOCUMENTO

MOTIVO

ASSINATURA E CARIMBO DO SERVIDOR

L E G E N D A

A - CASAMENTO | B - SEP. JUDICIAL | C - DIVÓRCIO | D - ADOÇÃO | E - RECONHECIMENTO DE PATERNIDADE | F - MUDANÇA VOLUNTÁRIA | G - DATA DE NASCIMENTO

06 CONTRATO DE TRABALHO

STRATA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 38.743.357/0001-32
End: RUA DA BAHIA, 1900
Bairro: LOURDES - CEP: 30160-011
Município: BELO HORIZONTE - UF: MG
Esp.Estab: CONSULTORIA DE ENGENHARIA
Cargo: ENGENHEIRO CIVIL
CBO: 2142-05
Data de Admissão: 02/05/2008
Registro Nº. 00953
Remuneração especifica: R$ 3.240,00
Três mil e duzentos e quarenta reais p/ mês

STRATA ENGENHARIA LTDA

1ª ..... 2ª .....

DATA DE SAÍDA ..... DE ..... DE .....

ASS. DO EMPREGADOR OU A ROGO C/ TESTEMUNHA

1ª ..... 2ª .....

COM. DISPENSA CD Nº .....

FGTS Nº DA CONTA: .....

CONTRATO DE TRABALHO 07

EMPREGADOR .....

CGC/CPF/CEI .....

ENDEREÇO .....

MUNICÍPIO ..... UF .....

ESP. DO ESTABELECIMENTO .....

CARGO .....

CBO Nº .....

DATA DE ADMISSÃO ..... DE ..... DE .....

REGISTRO Nº ..... FLS./FICHA .....

REMUNERAÇÃO ESPECIFICADA .....

ASS. DO EMPREGADOR OU A ROGO C/ TESTEMUNHA

1ª ..... 2ª .....

DATA DE SAÍDA ..... DE ..... DE .....

ASS. DO EMPREGADOR OU A ROGO C/ TESTEMUNHA

1ª ..... 2ª .....

COM. DISPENSA CD Nº .....

FGTS Nº DA CONTA: .....

20 ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

AUMENTADO EM 01/05/08 PARA R$ 3540,00
MOTIVO Dissídio — STRATA ENGENHARIA LTDA — ASSINATURA DO EMPREGADOR

AUMENTADO EM 01/05/09 PARA R$ 3.960,00
MOTIVO Dissídio — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/02/10 PARA R$ 4.041,40
MOTIVO [illegible] — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/05/10 PARA R$ 4.350,00
MOTIVO dissídio — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/05/11 PARA R$ 4.650,00
MOTIVO CCT Dissídio — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/05/12 PARA R$ 5300,00
MOTIVO CCT Dissídio — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/05/2013 PARA R$ 5.770,00
MOTIVO Dissídio CCT — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/05/2014 PARA R$ 6.175,00
MOTIVO CCT — STRATA ENGENHARIA LTDA

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO 21

AUMENTADO EM 01/05/15 PARA R$ 6.700,00
MOTIVO Dissídio — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/05/16 PARA R$ 7.490,00
MOTIVO acordo coletivo — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/05/17 PARA R$ 7.870,00
MOTIVO CCT dissídio — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM 01/05/18 PARA R$ 8.115,00
MOTIVO dissídio — STRATA ENGENHARIA LTDA

AUMENTADO EM ..../..../.... PARA R$ .....
MOTIVO ..... ASSINATURA DO EMPREGADOR

AUMENTADO EM ..../..../.... PARA R$ .....
MOTIVO ..... ASSINATURA DO EMPREGADOR

AUMENTADO EM ..../..../.... PARA R$ .....
MOTIVO ..... ASSINATURA DO EMPREGADOR

AUMENTADO EM ..../..../.... PARA R$ .....
MOTIVO ..... ASSINATURA DO EMPREGADOR

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:			NOME DO TÉCNICO:	
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR			MARCELO HENRIQUE RIBEIRO	
DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:
-	Engenharia Rodoviária	05/08/1970	Brasileira	Rua das Canárias, 1.119 - Santa Amélia - B.Hte/MG

INSTRUÇÃO (APENAS 3° GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	DISCRIMINAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
1	Pós-Graduação Engenharia Rodoviária: Concessões de Rodovias e Vias Urbanas	UniBF Centro Universitário	Paraíso do Norte	1 ano	2024
2	MBA Gestão de Projetos	Instituto de Educação Tecnológica - IETC	B. Horizonte	2 anos	2005
3	Pós-Graduação "Especialização Engenharia Rodoviária"	Pontifícia Universidade Católica de MG	B. Horizonte	1 ano	1998
4	Graduação em Engenharia Civil	Escola de Engenharia - UFMG	B. Horizonte	5 anos	1995

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

ATESTADO/ CERTIDÃO Nº	CAT Nº	PÁGINA	IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS	QUANTIDADE	FUNÇÃO DESEMPENHADA
1637/08	1637/08	-	**Elaboração de Projeto Final de Engenharia Rodoviária** para reabilitação funcional de pavimentos de diversas rodovias do programa PRO-MG, **totalizando 4.069,60 km**, em 198 projetos diferentes	4.069,60 km	Geotecnia, Pavimentação e Restauração de Pavimentos
0.018-16	0.018-16	-	Elaboração de Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Restauração, Manutenção e Conservação de Rodovia - CREMA 2ª Etapa, nas Rodovias Br-158/PR e BR-272/PR; Extensão Total de 177,00 Km.	177,00 km	Projeto de Pavimentação
3072751/2023	3072751/2023	-	Execução dos serviços de Elaboração de Projeto Básico/Executivo de Restauração da Pista Existente e para Adequação de Capacidade, Melhoria da Segurança com Eliminação de Pontos Críticos e Duplicação nas Rodovias, extensão de 71,60 km.	71,60 km	Estudos Geotécnicos e Projeto de Pavimentação e Restauração

INDICADO PARA A FUNÇÃO:		ASSINATURA DO TÉCNICO:
Engenheiro de Pavimentação		
NOME DO INFORMANTE:	**QUALIFICAÇÃO:**	**ASSINATURA DO INFORMANTE:**
Paulo Romeu Assunção Gontijo	**Representante Legal**	

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número 001.637/08 Expedida em: 02 ABR 2008
ASS.: FLS: 01

CERTIDÃO

Certificamos, a requerimento de STRATA ENGENHARIA LTDA, protocolado em 26/03/2008 sob o nº 0022584-2300/2008-1, que a referida empresa executou para este Departamento, o serviço discriminado a seguir:

SERVIÇO	: Elaboração de Projeto Final de Engenharia Rodoviária para a reabilitação funcional de pavimentos de diversas rodovias do programa PRO-MG, totalizando 4.069,60 km, em 198 projetos de diferentes trechos.
CONTRATO	: PJU-24.026/04, assinado em 19/10/2004 e Ordem de Inicio dada em 26/10/2004.
PRAZO CONTRATUAL	: 330 dias consecutivos
VALOR CONTRATUAL	: R$ 2.248.761,24, a preços de Abril/2004.
CONTRATANTE	: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER/MG Endereço: Av. dos Andradas nº 1.120 – Belo Horizonte – MG CNPJ: 17.309.790/0001-94
CONTRATADA	: STRATA ENGENHARIA LTDA. Endereço: Rua da Bahia 1900 / 14º andar – Belo Horizonte / MG CNPJ: 38.743.357/0001-32

LISTAGEM E ESPECIFICAÇÃO DOS TRABALHOS REALIZADOS:

1) **Demarcação da Base Quilométrica (DBQ)** com hodômetro digital inteligente de alta precisão (erro da ordem de 50 cm/km), dotado internamente de microprocessador realizando simultaneamente os cálculos da distância percorrida e da velocidade do veículo (externadas em mostrador de cristal líquido), enviando e recebendo dados e instruções para o microcomputador ao qual é acoplado. Tiveram como finalidade o estabelecimento de uma base de referência para realização dos estudos, projetos e execução das obras, sendo executados através da marcação do eixo de referência, pelo bordo da pista de rolamento a cada estaca e identificação (demarcação à tinta) a cada 100 m, definição das larguras das pistas de rolamento e dos acostamentos a cada mudança significativa. Os marcos inicial e final, bem como outros pontos notáveis de cada rodovia, foram considerados como ponto de referência (PTR), sendo também demarcados à tinta, de forma clara e legível, nas bordas do pavimento.;

2) **Levantamento Visual Contínuo (LVC)** - realizado de forma contínua (processo de varredura) ao longo de cada uma das faixas de tráfego levantadas, em sistema de vídeo–registro (Sistema Informatizado para Levantamento em Contínuo de Pavimentos Flexíveis/Rígidos com registro em vídeo digital e referência de coordenadas geodésicas), compreendendo inventários do pavimento existente (levantamento das degradações superficiais e das deformações permanentes), sinalizações horizontal e vertical, extração de informações disponíveis das imagens registradas. Os inventários foram realizados através do emprego de veículos-teste automatizados, dotados de câmera digital filmadora com resolução VGA, de microcomputador comandado por softwares *top-line*, acionado por digitação ou comando de voz, conectado à impressora com tecnologia de matriz ativa, Sistema de gravação digital em discos rígidos e imagens em padrão com gravação em discos DVD;

3) **Levantamento da Irregularidade Longitudinal (IRI)** - processado em contínuo, em cada uma das faixas de tráfego, através do perfilógrafo a laser, interfaceado com "*notebook*" de bordo, dotado de adequados softwares; a calibração do perfilógrafo foi efetuada com o emprego de DIPSTICK de alta precisão. Os resultados obtidos foram expressos através do parâmetro de comportamento denominado *International Roughness Index* (IRI);

4) **Levantamento da Irregularidade Transversal (Fmáx)** - processado em contínuo, em ambas as trilhas de roda (externa e interna) de cada uma das faixas de tráfego, através de perfilógrafo a laser. Os resultados obtidos foram expressos através do parâmetro de comportamento denominado Flecha de Trilhas de Roda, medidas em milímetros;

5) **Levantamento Deflectométrico (Do e Linhas de Influência)** - realizado com equipamento capaz de promover um carregamento dinâmico à superfície do pavimento equivalente a 41KN e com obtenção concomitante dos valores da deflexão reversível máxima e das linhas de influência. Para o efeito foram medidos valores das deflexões em 7 pontos – o primeiro localizado sob o centro de aplicação da carga e os demais distribuídos ao longo de uma distância equivalente a 1,50 m – exigindo-se a utilização de deflectógrafos de impacto do tipo *Falling Weight Deflectometer*. Os ensaios foram realizados, no caso de rodovias de pista dupla, a cada 100 metros na faixa mais carregada pelo tráfego e nas rodovias de pista simples os ensaios serão realizados a cada 100 m, alternando-se a faixa de tráfego. Nos segmentos mais problemáticos o espaçamento foi diminuído para 20 m de forma a melhor caracterizar o comportamento do pavimento e a extensão levantada segundo este critério totalizou 2.437 km;

6) **Levantamento das Temperaturas do Pavimento e do Ar Ambiente (Tp/Tar)** - Com a finalidade maior de se poder avaliar mais adequadamente o comportamento reológico dos revestimentos asfálticos existentes foram procedidas medições das temperaturas do revestimento e do ar ambiente através de termômetros ultra-sensíveis, do tipo emissor-captador de luz infravermelha. As leituras das temperaturas foram realizadas, no caso de rodovias de pista dupla, a cada 100 m na faixa mais carregada pelo tráfego; nas rodovias de pista simples ensaios serão realizados a cada 100 m, alternando-se a faixa de tráfego. Nos segmentos mais problemáticos o espaçamento foi diminuído para 20 m de forma a melhor caracterizar o comportamento do pavimento e a extensão levantada segundo este critério totalizou 2.437 km;

7) **Levantamento das Coordenadas Geodésicas dos Pontos Notáveis (GPS)** - O levantamento das coordenadas geodésicas (latitude, longitude e altitude) de todos os pontos notáveis tais como início e final dos trechos e de perímetros urbanos, trevos, interseções, trincheiras/viadutos, pontes, etc. foram processados por meio de equipamentos do tipo GPS (Sistema de Posicionamento Global), apresentando precisão compatível com as exigências necessárias à futura digitalização de cartas rodoviárias; de igual forma, com base nos dados geo-referenciados obtidos, foram determinados os Índices de Geometria Horizontal (IGH) e Vertical (IGV);

8) **Processamento dos Dados e Resultados** – Foram levantadas as manifestações de ruína passíveis de ocorrência na superfície dos pavimentos rodoviários, através da técnica da varredura métrica (avaliações em contínuo). Em face da exigência de aplicação deste procedimento, foi executado os processamento e tratamento dos dados obtidos de forma contínua;

9) **Divisão, Identificação e Agrupamento dos Segmentos Homogêneos** - A partir da consideração geral individual de cada faixa de tráfego das rodovias pavimentadas foi processada a análise e qualificação de ruínas detectadas e definidos os segmentos que externavam comportamentos homogêneos distintos dos imediatamente anterior e posterior. Para efeito, os parâmetros de comportamento considerados foram tratados a partir da análise de delineação unitária através do método das diferenças acumuladas. A identificação e o agrupamento dos segmentos dos comportamento homogêneo ao longo de cada faixa dos trechos rodoviários foram processados após a discretização dos valores contínuos, tradutores das condições do pavimento dos segmentos homogêneos e o respectivo enquadramento no universo de combinações pré-definido.

10) **Diagnóstico do Pavimento dos Segmentos Homogêneos** - Os segmentos homogêneos detectados foram diagnosticados de forma plena e consistente (índice de gravidade global, valor de serventia atual, etc.), de forma a permitir a definição específica das intervenções corretivas necessárias. Os resultados obtidos foram apresentados numericamente, em tabelas apropriadas, e de forma gráfica, através de histogramas, "*pie-charts*", etc., traduzindo percentuais de ocorrência dos estados de serventia do pavimento detectado ao longo dos trechos estudados.

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número 001.637/08 Expedida em: 02 ABR 2008
ASS.: FLS: 02

11) **Concepção e Definição das Intervenções** - Uma vez definidas as distintas condições de serventia externadas pelos pavimentos, foram definidas e detalhadas as intervenções de manutenção requeridas. Para definição da natureza das intervenções de manutenção e particularização dos tipos alternativos foram compostas "árvores de decisão" (*expert systems*) vinculando as diversas condições de serventia com a respectiva solução corretiva. As soluções-tipo foram indicadas através de árvores de decisão e traduziram, fundamentalmente, a natureza da tarefa de manutenção, o tipo ou a composição de tipos de intervenção, sem, contudo, definir a sua magnitude. No caso específico de pavimentos que demandaram apenas correções de caráter superficial, a natureza das soluções indicadas determina a magnitude da medida corretiva; no caso dos pavimentos que demandaram medidas corretivas de caráter eminentemente estrutural, foram indicadas na árvore de decisão as soluções mais prováveis de restauração (reforços simples ou em camadas, reconstrução total ou parcial e o emprego de técnicas de reciclagem e fresagem).

12) **Priorização das Intervenções de Manutenção Rodoviária** – Foi estabelecido processo de cotejamento onde as prioridades de execução, atendendo simultaneamente as necessidades técnicas e as disponibilidades orçamentárias. O critério de priorização apoiou-se fundamentalmente na ponderação entre os seus sustentáculos: priorização técnica e priorização econômica. Para o estabelecimento da priorização técnica foram consideradas as condições da serventia externadas pelos pavimentos e para o estabelecimento dos critérios de priorização econômica foram considerados concomitantemente as condições funcionais externadas pelo pavimento e o volume de tráfego atuante, condições estas de que, em conjunto, permitiram a adequada definição das condições operacionais da estrada e por conseguinte,a definição das necessidades.

13) **Análise de Estratégias Alternativas** - Para comparação entre estratégia de manutenção, foi avaliada a conveniência de se promover avaliações de comportamento futuro dos pavimentos analisados de modo a avaliar o acréscimo dos custos de restauração e o aumento da irregularidade com o tempo. As análises de estratégias alternativas foram efetuadas com base nos modernos conceitos que regem os Sistemas de Gerência de Pavimentos.

14) **Diagnóstico Preliminar** – Os serviços foram desenvolvidos de forma a possibilitar a elaboração de um relatório parcial de diagnóstico identificando as ocorrências de não conformidade detectadas no trecho e promover a indicação de soluções em caráter preliminar para cada segmento homogêneo.

15) **Estudos Geotécnicos** – Para os locais indicados nos relatórios preliminares como passíveis de soluções do tipo reconstrução parcial ou total foram realizados furos de sondagem de forma a possibilitar a caracterização da estrutura do pavimento existente. Para cada sondagem foram realizados os ensaios de granulometria, limites físicos, compactação e Índice de Suporte Califórnia para base, sub-base e subleito. Foi também realizada Sondagem Rotativa para determinação das espessuras dos revestimentos asfálticos em todos os trechos.

16) **Projeto de Reabilitação do Pavimento** – Os projetos priorizaram a reabilitação funcional dos pavimentos, com ênfase na recuperação funcional através de soluções técnicas que capacitassem as rodovias a apresentar uma vida útil de, pelo menos, quatro anos. A relação benefício-custo norteou a escolha entre as alternativas apresentadas, proporcionando soluções com maior retorno de investimento.

17) **Projeto de Sinalização** – O projeto de sinalização foi executado a partir do cadastro criterioso dos dispositivos existente contemplando também a avaliação de suas condições de conservação. As indicações de sinalização vertical foram norteadas pela nova legislação de trânsito, inclusive no que diz respeito aos materiais a serem empregados.

18) **Projeto de Drenagem** – O Projeto de Drenagem constou da avaliação dos dispositivos existentes que se destinam a captar as águas pluviais provenientes das bacias de contribuição, sejam elas localizadas na plataforma da via ou em terrenos a montante, bem como as águas subterrâneas, e encaminhá-las adequadamente de modo a não comprometer os elementos do corpo estradal. A partir dessa avaliação foram projetados os dispositivos que se fazem necessários para complementar ou recuperar o sistema de drenagem existente. Os trabalhos foram desenvolvidos a partir do cadastro realizado no campo dos dispositivos existentes, e das inspeções realizadas pelos especialistas da empresa nessa área e, com base nos resultados dos Estudos Hidrológicos, Estudos Geotécnicos, Projeto do Pavimento e demais estudos e projetos desenvolvidos. O dimensionamento hidrológico dos bueiros foi efetuado apenas nos casos em que se verificou a ocorrência de problemas no seu comportamento que pudessem ameaçar a superestrutura da via, em consonância com as restrições orçamentárias do Programa PROMG.

19) **Inspeção de Aterros Problemáticos** – Os locais identificados com instabilidade dos taludes foram estudados de forma mais particularizada, com indicações de soluções contemplando a origem dos problemas detectados.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS : Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG-10.640/D e Engº Camilo de Léllis Nogueira, CREA/MG-40.297/D.

EQUIPE TÉCNICA : Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG-10.640/D (Coordenador Geral); Engº Roney Geraldo Nogueira, CREA/MG 53.236/D (Levantamento de Campo e Auscultação de Pavimento); Engº Eduardo Quirino dos Santos, CREA/MG 46.593 (Levantamento de Campo, Auscultação de Pavimento e Levantamento de Aterros Defeituosos); Engº Lucas Rebello Horta V. Gontijo, CREA/MG 74..525 (Administração); Engº Luciano Marques Teixeira, CREA/MG 75.322/D, Engº Adriano Lopes Camelo, CREA/MG 050.021.22/D, Engº Gustavo de Abreu Milagre, CREA/MG 0500i104/D e Engª Luciana Alves Rodrigues, CREA/MG 71.703/D (Sinalização); Engº Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA/MG 8.812/D e Engº Ademir Corrêa da Silva, CREA/MG 9561/D (Drenagem); Engº Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (Geotecnia, Pavimentação, e Restauração de Pavimentos); Engº Adolpho Machado de Magalhães, CREA/MG 28.186/D e Engº Luiz Henrique Costa Gomes, CREA/MG 87.910/D e Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D (Avaliação e Reabilitação de Pavimento).

E, para constar, eu, Júnia Janot Pacheco Carneiro, MASP 103.3304-5, Gerente de Coordenação e Controle, mandei lavrar a presente Certidão, que vai assinado por mim, pelo Diretor de Projetos e pelo Vice – Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 27 de março de 2008.

Engª Júnia Janot Pacheco Carneiro
GERENTE DA DP/GCN
MASP – 1033304-5

Engº Marcos Antônio Frade
DIRETOR DE PROJETOS
MASP – 1022571-2

Engº Fernando Antônio Costa Jannotti
VICE-DIRETOR GERAL
MASP – 1022520-9

CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ÁLVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 - ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 001.637/08

FOLHA: 0001/0003

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE O PROFISSIONAL **"MARCELO HENRIQUE RIBEIRO"**, ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65.082/D-CREA-MG, EFETIVOU SOB SUA RESPONSABILIDADE TECNICA AS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, APRESENTADAS A SEGUIR, PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA PROFISSIONAL, CONFORME ART. 1° DA RESOLUCAO N° 317/86 DO CONFEA.:::::::::::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NAS ARTS.::
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO A CERTIDAO EMITIDA PELO "DER/MG", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA INFORMACAO QUE NELA CONSTA, E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 02 (HUM A DOIS), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0003 FOLHAS.

Elaborado por:

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
Portaria n° 042/2005
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA E CHANCELA DO CREA-MG

CÓD 100120

CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ÁLVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 - ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 001.637/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0003

PROFISSIONAL:
NOME : MARCELO HENRIQUE RIBEIRO
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0400000065082
ATRIBUICOES:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217
NRO DA ART: 1-3116101800 DATA ANOTACAO : 09/11/2006 DATA BAIXA : 21/09/2005
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DER/MG
LOCAL DA OBRA/SERVICO : DIVERSAS RODOVIAS
PROPRIETARIO : O MESMO
CIDADE : DIVERSAS CIDADES - DC
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
2255 ESTUDO TECNICO / GEOTECNIA
4344 PROJETO / CIVIL
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 4.069,60 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R$ 1.839.902,70
CONTRATO/HONORARIOS : R$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: PROJ. FINAL DE ENG RODOVIARIA P/REABILI-
TACAI DE PAVIMENTO - CONTRATO PJU-24.026
/04 VINCULADA A ART N° 30769789

Sirley do Espirito Santo
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO: 001.637/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0003

PROFISSIONAL:
NOME : MARCELO HENRIQUE RIBEIRO
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0400000065082
ATRIBUICOES:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217
NRO DA ART: 1-3116101900 DATA ANOTACAO : 09/11/2006 DATA BAIXA : 21/09/2005
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DER/MG
LOCAL DA OBRA/SERVICO : DIVERSAS RODOVIAS
PROPRIETARIO : O MESMO
CIDADE : DIVERSAS CIDADES - DC
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
2255 ESTUDO TECNICO / GEOTECNIA
4344 PROJETO / CIVIL
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4444 SUPERVISAO TECNICA / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 4.069,60 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R$ 408.858,54
CONTRATO/HONORARIOS : R$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: TERMO ADITIVO PJU-01 - CT 24.026/04 PROJETO FINAL DE ENGENHARIA RODOVIARIA VINCULADA A ART 31161018

BELO HORIZONTE 02 DE ABRIL DE 2008

Sirley do Espirito Santo
Assistente Administrativo
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
194036

DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA
"CONTRATO CONCLUÍDO"

DECLARAMOS PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO – CONTRATO CONCLUÍDO, em atendimento a solicitação constante do processo administrativo **nº 50609.000731/2014-98** e conforme consta na documentação arquivada na Coordenação de Engenharia da Superintendência Regional no Estado do Paraná do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, inscrita no CNPJ sob o n.° CNPJ n.º 04.892.707/0020-73, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA,** com **sede à Rua Castelo de Sintra n° 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, MG,** inscrita no CNPJ sob o n.º **38.743.357/0001-32**, tendo como responsável técnico o **Eng.º Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo,** portador da carteira profissional **CREA/MG n.º 10.640/D,** detentora do contrato **n.º SRPR 0364/2012,** assinado em **26/06/2012**, executado no período de **13/07/2012 (1ª medição provisória) a 16/04/2013 (5ª medição final)**, realizou os **SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE RODOVIA - CREMA 2ª ETAPA, NAS RODOVIAS BR-158/PR E BR-272/PR: TRECHOS: BR-158/PR: ENTR. BR-272 (A) (ANEL V. C. MOURÃO) - (AV. C. NORBERTO MARCONDES), BR-369/PR: ACESSO OESTE CAMPO MOURÃO - ENTR. BR-487 (CAMPO MOURÃO), BR-272/PR: ENTR. BR-487 (B) - ENTR. PR-180 (GOIOERÊ) E BR-487/PR: GUARITAVA - RIO MUQUILÃO; SUBTRECHOS: BR-158/PR: ENTR. BR-272 (A) (ANEL VIÁRIO DE CAMPO MOURÃO) - AVENIDA COMENDADOR, BR-369/PR: ACESSO OESTE CAMPO MOURÃO - ENTR. BR-487 (CAMPO MOURÃO), BR-272/PR: ENTR. BR-487 (B) - ENTR. PR-180 (GOIO ERÊ), BR-487/PR: ENTR. PR-479 (TUNEIRAS DO OESTE) ENTR. PR-462 (P/ IRETAMA); SEGMENTOS: BR-158/PR: KM 0,0 AO KM 4,5, BR-369/PR: KM 0,0 AO KM 4,4, BR-272/PR: KM 366,3 AO KM 437,9 E BR-487/PR: KM 145,1 AO KM 242,0; EXTENSÃO TOTAL: 177,0 KM.** Os serviços abaixo relacionados foram executados e fazem parte dos relatórios preliminares, periódicos, projeto básico e projeto executivo:

SERVIÇO	DESCRIÇÃO
Estudos de Tráfego	Aumento da Capacidade, Níveis de Serviço e Contagem Volumétrica / Classificatória (quatro postos) – sete dias – 24hs - Projeção do VMD.
Estudos Topográficos	Em pontos críticos.
Estudos de Pavimentação	Levantamentos (Dados históricos do Pavimento; Cadastro Geral da Rodovia; Inventário de Superfície; Tráfego; Deflexão - FWD; Irregularidade - IRI; Sondagens e Ensaios); Diagnóstico, Indicações de Soluções, Avaliação Funcional do Pavimento e Avaliação Estrutural do Pavimento.
Drenagem e Obras de Arte Correntes (OAC)	Estudos hidrológicos, cadastro, documentação fotográfica, condições hidráulicas, estruturais e de conservação e intervenção quando necessário.
Obras de Arte Especiais	Cadastro e inspeção das Pontes / Viadutos / Pontilhões / Passagem Inferior e outras obras de arte especiais.
Componente Ambiental - Estudos Ambientais	Levantamento do passivo ambiental e Relatório Ambiental (elaboração de documentos necessários e suficientes para implantar medidas corretivas recomendadas pelos estudos ambientais).
Cadastros	Drenagem, Sinalização, OAC, OAE, Ambiental, Acostamentos, Soluções Parciais (Fresagem, Reperfilagem e Reparos Profundos), Cadastro de ocorrências de materiais, para efeito de orçamento referencial.

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRÍCULA
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
194037

DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA "CONTRATO CONCLUÍDO"

Projeto Básico	Medidas de recuperação da rodovia, avaliação do passivo ambiental e recuperação das áreas degradadas, determinação da capacidade de tráfego, avaliação do grau de deterioração do pavimento da pista de rolamento e dos acostamentos, capacidade e estado de conservação do sistema de drenagem superficial / profunda e bueiros, estado de conservação e estabilidade das OAEs e estabilidade de cortes e aterros, apresentando relatório contendo estudos e proposições de concepções do projeto de reabilitação.
Projeto de Restauração do Pavimento da Pista e Acostamentos	Projeto de Restauração do Pavimento da Pista e Acostamentos executado em toda a extensão do contrato.
Projetos de OAC	Em locais críticos e necessários.
Projeto de Interseções	Adequação de interseções inadequadas ou críticas – Projeto geométrico, terraplenagem, drenagem, sinalização, pavimentação.
Projeto de Sinalização	Cadastro e Projeto de Complementação da sinalização existente.
Projeto de Obras Complementares	Cadastro e pontos para implantação de cercas.
Orçamento e Plano de Execução da Obra	Orçamento e Plano de Execução da Obra, completos e detalhados.
Projeto Executivo	Todos os estudos e projetos com as soluções aprovadas, desenvolvidas em termos de detalhamento de projeto executivo, com as informações, desenhos, gráficos e anexos necessários à sua análise, assim como, especificações, quadros demonstrativos e de quantidades, orçamento, etc.

Os profissionais abaixo relacionados compuseram a equipe técnica do contrato, nas áreas de atuação relacionadas:

PROFISSIONAL	CREA/UF	ÁREA DE ATUAÇÃO	Nº ART
Paulo Romeu Assunção Gontijo	10.640/D-MG	Responsável Técnico e Consultor Permanente	1-41046956
Francisco Assunção de Almeida	44.629/D-MG	Coordenação Geral do Projeto	1-41046959
Vania Machado Maia Buscacio	6.743/D-MG	Coordenação Técnica do Projeto	1-41046969
Dauro José Buzzatti Junior	62.826/D-MG	Coordenação Técnica dos Levantamentos de Campo	1-41046970
Thiago Eugênio Melo Dias	121.601/D-MG	Projeto de Pavimentação	1-41046972
Joselle Ferraz Cerdeira Debarry	88.416/D-MG	Estudos Topográficos, Projeto Geométrico e Projeto de Sinalização	1-41046975
Marcelo Henrique Ribeiro	65.082/D-MG	Projeto de Pavimentação	1-41046960
Pedro de Oliveira Barreto	103.011/D-MG	Estudos Geológicos e Geotécnicos	1-41046978
Cibele Souza Costa	118.562/D-MG	Estudos e Projetos de Meio Ambiente	1-41046977
Tiago de Souza Gonzaga	117.638/D-MG	Orçamento e Plano de Execução de Obras	1-41046979
Carlos Siman do Amaral	55.618/D-MG	Projeto de Meio Ambiente	1-41046968
Achilles Pitanga Maia Buscacio	8.812/D-MG	Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem	1-51538215

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRICULA 1042
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
194038

DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA
"CONTRATO CONCLUÍDO"

Eu_____ Cristhiano Zulianello dos Santos, analista de infraestrutura de transportes, lavrei a presente Declaração de Capacitação Técnica, que também vai assinada pelo engenheiro José da Silva Tiago, Superintendente Regional no Estado do Paraná do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e pelo engenheiro Max Alberto Cancian, Coordenador de Engenharia da Superintendência Regional no Estado do Paraná/DNIT.

Curitiba/PR, 19/11/2015

Eng.° JOSÉ DA SILVA TIAGO
Superintendente Regional DNIT/PR
CREA/MT n.° 822/D

Eng.° MAX ALBERTO CANCIAN
Coordenador de Engenharia SR-DNIT/PR
CREA/PR n.° 106.582/D

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRICULA
NOME
CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N°: 000.018/16

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG CERTIFICA, PARA FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, **"MARCELO HENRIQUE RIBEIRO"** REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 65.082/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1404372865, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA STRATA ENGENHARIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR. ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.::::::::::: CERTIFICAMOS, MAIS QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO N° 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA É REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO"::: CERTIFICAMOS, QUE SE ENCONTRA VINCULADO A PRESENTE CERTIDAO DE ACERVO TECNICO - CAT, CONFORME SELOS DE CONTROLE 194036 A 194038, DECLARACAO CONTENDO 03 FOLHAS, EXPEDIDA PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDAO DAS INFORMACOES NELA CONSTANTES.::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0002 FOLHAS.

BELO HORIZONTE, 21 DE JANEIRO DE 2016

SIRLEY DO ESPIRITO SANTO
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
PORTARIA N° 123/2009
REG. METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO VÁLIDA SOMENTE COM A ASSINATURA E SELOS DE CONTROLE DO CREA-MG.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 000.018/16 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

Profissional:
Nome : MARCELO HENRIQUE RIBEIRO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000065082
RNP : 1404372865
Atribuicoes:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nro Da Art: 1-4104696000 Data Anotacao : 13/8/2012 Data Baixa : 16/04/2013
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DEPTO. NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRA
Local Da Obra/Servico : ROD BR-158; BR-369; BR-272 E BR-487/PR
Proprietario : DEPTO. NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRA
Cidade : DIVERSAS CIDADES OUTRO ESTADO - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 177,40 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 2.063.651,34
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: ELAB. DO PROJ. BAS. E EXE. DE ENG. P/ RE
ST., MANUT. E CONS. DAS BR-158; BR-369;
BR-272 E 487/PR. CT: SR/PR 364/2012-00.

BELO HORIZONTE, 21 DE JANEIRO DE 2016

Sirley do Espirito Santo
Assistente Administrativo
METROPOLITANA
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3072751/2023

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 Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO**
Registro: **0400000065082MG** RNP: **1404372865**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **4062943900** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/02/2010 Baixada em: 24/11/2023
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **DNITDEP. NACIONAL DE INFRAESTRUT. DE T** CPF/CNPJ: **33.628.777/0001-54**
Endereço do contratante: AUTARQUIAS NORTE ED.NUCLEO Q3 Nº: 0
Complemento: LOTE A Bairro: ASA NORTE
Cidade: BRASILIA UF: DF CEP:
Contrato: Celebrado em: 25/11/2009
Valor do contrato: R$ 4.844.824,34 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica
Endereço da obra/serviço: ROD ROD BR163364MT ENTR. JACIARA INIC. VARIANTE KM Nº:
Complemento: Bairro: DV
Cidade: DIVERSAS CIDADES OUTRO ESTADO UF: DV CEP: 0
Data de início: 25/11/2009 Conclusão efetiva:
Finalidade: RODOVIASESTRADAS
Proprietário: DNITDEP. NACIONAL DE INFRAESTRUT. DE T CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: **AA10000000001 - -** #AA44 - CIVIL 22 - ESTUDO TECNICO 71.59 QUILOMETROS; **AA10000000001 - -** #AA44 - CIVIL 43 - PROJETO 71.59 QUILOMETROS;

Observações

ELAB. PROJ. BAS.EXEC. DE REST. ADEQ. CAP. MELHOR DA SEG. COM ELIM. DE PTOS CRIT. E DUPLICACAO. CTSRMT0772200900

Número da ART: **MG20232554977** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 24/11/2023 Baixada em: 24/11/2023
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada:

Contratante: **STRATA ENGENHARIA LTDA** CPF/CNPJ: **38.743.357/0001-32**
Endereço do contratante: RUA CASTELO DE SINTRA Nº: 24
Complemento: Bairro: CASTELO
Cidade: BELO HORIZONTE UF: MG CEP: 31330200
Contrato: Celebrado em: 25/11/2009
Valor do contrato: R$ 205.905,00 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Privado
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: ROD BR163364MT ENTR. JACIARA INIC. VARIANTE KM Nº: S/N
Complemento: Bairro: DV
Cidade: JACIARA UF: MT CEP: 78820000
Data de início: 25/11/2009 Conclusão efetiva: 30/04/2010
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: : DNITDEP. NACIONAL DE INFRAESTRUT. DE T CPF/CNPJ: 33.628.777/0001-54

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 40 - Estudo 71.59 quilômetro; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 71.59 quilômetro;

Observações

ELAB. PROJ. BAS.EXEC. DE REST. ADEQ. CAP. MELHOR DA SEG. COM ELIM. DE PTOS CRIT. E DUPLICACAO. CTSRMT0772200900

Informações Complementares

- A ART MG20232554977 é vinculada a ART 4062943900 citada no atestado emitido pelo DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT.
- NÃO FAZ PARTE DA CERTIDÃO O SERVIÇO DE PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONSTANTE NO ATESTADO EMITIDO PELO CONTRATANTE EM 26/09/2018, UMA VEZ QUE NÃO É DA ATRIBUIÇÃO DO ENGENHEIRO ACIMA CITADO.

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3072751/2023

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, 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 nº 3072751/2023
24/11/2023, 11:28
aZ008

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-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: aZ008

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE MATO GROSSO
Rua 13 de Junho, nº 1296| CEP 78.020-900 - Cuiabá - MT
Telefone: (65) 3315-4101 / 4103

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 02/2018

CONTRATO CONCLUÍDO

ÓRGÃO EXPEDIDOR: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT – SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO MATO GROSSO – CNPJ – 04.892.707/0001-00.

REQUERENTE: STRATA ENGENHARIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, regularmente inscrita no CNPJ sob o nº. 38.743.357/0001-32, com sede à Rua Castelo de Sinfra, nº 24, Bairro Castelo, cidade de Belo horizonte/MG.

ATESTAMOS, para fins de direito, que a requerente **EXECUTOU**, através de seus responsáveis técnicos, elencado abaixo, conforme **CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº. SR/MT-772/2009,** assinado entre ambos na cidade de Cuiabá/MT, em 25 de setembro de 2009, a seguinte obra:

1. OBJETO:

Execução dos serviços de Elaboração de Projeto Básico/Executivo de Restauração da Pista Existente e para Adequação de Capacidade, Melhoria da Segurança com Eliminação de Pontos Críticos e Duplicação nas Rodovias do Trecho:

2. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

02/12/2009 – 30/04/2010

3. PERÍODO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO:

02/12/2009 – 30/05/2010

4. LOCAL DE EXECUÇÃO:

Rodovia: BR-163/364/MT
Trecho: Divisa MS/MT – Divisa MT/PA
Subtrecho: Entr. MT-457(A) (p/ Jaciara) – Inicio Variante I Serra São Vicente
Segmentos: km 190,30 – km 261,90
Extensão total: 71,60 km
CÓDIGO PNV: 163BMT0612/0614/0616/0618/0630/0632/0640

5. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Responsável Técnico	Registro Profissional	ART
Eng.º Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo	CREA MG-10640/D	Nº 1-40629433
Eng.º Civil Marcelo Henrique Ribeiro	CREA MG-65082/D	Nº 1-40629439
Eng.º Civil Luiz de Lacerda Júnior	CREA MG-10469/D	Nº 1-51535628

EQUIPE TÉCNICA			
NOME	REGISTRO PROFISSIONAL	ART	FUNÇÃO
Paulo Romeu Assunção Gontijo	CREA/MG 10.640/D	Nº 1-40629433	Coordenador Geral
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	CREA/MG 74.525/D	Nº 1-40629437	Responsável Técnico do Projeto
Marcelo Henrique Ribeiro	CREA/MG 65.082/D	Nº 1-40629439	Responsável pelos Estudos Geotécnicos e Projeto de Pavimentação e Restauração
Eduardo Quirino dos Santos	CREA/MG 46.593/D	Nº 1-40629441	Responsável pelo Plano de Execução das Obras
Anderson da Silva Takeda	CREA/MG 107492/D	Nº 1-40629481	Responsável pelos Estudos de Tráfego e Projeto de Pavimentação e Restauração
Hernani José de Freitas	CREA/MG 35434/D	Nº 1-40629454	Responsável pelo Projeto Geométrico

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3072751/2023, emitida em 24/11/2023

Certidão nº 3072751/2023
27/11/2023, 10:10
Chave de Impressão: aZ008
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/11/2023 e contém 4 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 27/11/2023 às 10:10.

Mário Roque Portaro	CREA/SP 58081/D	Nº 1-40629451	Responsável pelo Projeto de Obras-de-Artes Especiais
Alfredo Brasileiro Amâncio	CREA/MG 101887/D	Nº 1-40629465	Responsável pelos Estudos Topográficos
Renato Souza Amorim	CREA/MG 118241/LP	Nº 1-51288216	Responsável pelos Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem
Pedro de Oliveira Barreto	CREA/MG 103.011/D	Nº 1-40629448	Responsável pelos Estudos Ambientais
Tiago Souza Gonzaga	CREA/MG 117638/D	Nº 1-40812655	Responsável pelo Orçamento, Projeto de Sinalização e de Obras Complementares
Joselle Ferraz Cerdeira Debarry	CREA/MG 88416/D	Nº 1-40629456	Responsável pelo Projeto de Terraplanagem
Gustavo de Abreu Milagres	CREA/MG 91273/D	Nº 1-40629445	Responsável pelo Orçamento, Projeto de Sinalização e de Obras Complementares
Cleide Advincula Abreu	CREA/MG 38778/D	Nº 1-40629450	Responsável pelos Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem
Luiz de Lacerda Júnior	CREA/MG 10.469/D	Nº 1-51535628	Responsável pelo Projeto de Obras-de-Artes Especiais
Luiz Henrique Costa Gomes	CREA/MG 87910/D	Nº 1-40629457	Responsável pelos Estudos Geotécnicos e Projeto de Pavimentação e Restauração

6. VALOR CONTRATUAL:

Valor PI = R$ 4.844.824,34

Total de Aditivos = R$ 0,00

PI Vigente = R$ 4.844,824,34

Total de Reajustamento = R$ 205.905,00

Valor (PI + R) = R$ 5.050.729,34

7. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:

Os serviços compreenderam Estudos e Projetos, os quais foram executados de acordo com as especificações contratuais e as normas técnicas pertinentes, aceitos e aprovados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADO	% EXECUTADO
1,0 – PROJETO RODOVIÁRIO				
RELATÓRIO PRELIMINAR	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO BÁSIC	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO PERIÓDICO N. 02 (RP-02)	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO PERIÓDICO N. 01 (RP-01)	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
MINUTA DE RELATÓRIO BÁSICO	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO FINAL – MINUTA	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO FINAL – IMPRESSÃO DEFINITIVA	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00

8. ATIVIDADES EXECUTADAS:

ESCOPO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO LOTE 1:

Estudos de Tráfego, Capacidade, Níveis de Serviço e Segurança de Trânsito, serviços elaborados de acordo com o Manual de Estudos de Tráfego (IPR-723/DNIT-IPR) versão "HCM/2000 – Metodologia "Special Report 209", contemplando contagem volumétrica e classificatória de veículos automotores; pesquisa de ocupação de veículos de carga, pesquisa de origem e destino, pesquisa do tráfego desviado; contagens de fluxos de pedestres; elaboração de fluxogramas de tráfego nas interseções para definição dos modelos geométricos sendo 18 postos de contagem de tráfego, e 8 postos com pesquisa de O/D;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3072751/2023, emitida em 24/11/2023

Certidão nº 3072751/2023
27/11/2023, 10:10
Chave de Impressão: aZ008
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/11/2023 e contém 4 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3072751/2023, emitida em 24/11/2023

LOTE 2:

Estudos de Tráfego, Capacidade, Níveis de Serviço e Segurança de Trânsito, serviços elaborados de acordo com o Manual de Estudos de Tráfego (IPR-723/DNIT-IPR) versão "HCM/2000 – Metodologia "Special Report 209", contemplando a caracterização funcional da rodovia; a coleta de dados para a correção da sazonalidade; contagem volumétrica e classificatória de veículos automotores; pesquisa de ocupação de veículos de carga, pesquisa de origem e destino; elaboração de fluxogramas de tráfego nas interseções para definição dos modelos geométricos, sendo 15 (quinze) postos de contagem de tráfego, e 6 (seis) postos com pesquisa de O/D – Os serviços;

Estudos Topográficos Georreferenciados abrangendo o estaqueamento do eixo do projeto; implantação e rastreamento de marcos geodésicos por GPS de precisão; implantação de poligonais de apoio, levantamento planialtimétrico e cadastral completo, incluindo informações para projeto de desapropriação (Atividade 3);

Estudos de Traçado com indicação de correções pontuais para melhorias geométricas; estudos para eliminação de pontos críticos; avaliação do traçado para definição do lado da duplicação; estudo de traçado para implantação da Variante do CEFET com extensão 3,31 km (Atividade 4);

Estudos Hidrológicos que compreenderam a coleta de dados e a apresentação de estudos para o clima e a pluviometria da área do projeto; definição do modelo de chuva utilizado; determinação das características das bacias hidrográficas incluindo elaboração do mapa de bacias interceptadas; estimativa das descargas máximas por ocasião de chuvas intensas;

Estudos de Avaliação Funcional e Estrutural do Pavimento Existente com avaliação subjetiva (DNIT 009/2003-PRO) e objetiva (DNIT 006/2003-PRO DNIT 007/2003-PRO) da estrutura; realização de atividades de auscultação dos pavimentos; levantamentos da irregularidade longitudinal e transversal em contínuo (varredura métrica) com utilização de perfilógrafos à laser classe III (sem contato); levantamento deflectométrico com utilização de FWD e ensaios a cada 40 metros; execução de filmagem digital georreferenciada e levantamento visual contínuo (LVC); estabelecimento de matriz de decisão para enquadramento aos parâmetros do HDM-IV;

Estudos Ambientais incluindo a caracterização geral da área de influência (ADA e AID – meios físico, biótico e socioeconômico); a elaboração de diagnóstico ambiental; a apresentação das condições do ambiente de inserção da rodovia; caracterização das Unidades de Preservação (Parque Municipal de Jaciara e Estrada Parque Cachoeira da Fumaça); caracterização e avaliação dos passivos ambientais; determinação de interferências e impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento e impactos futuros decorrentes das soluções propostas em projeto incluindo a proposição de medidas mitigadoras (Atividade 7);

Projeto Geométrico com definição das características da segunda pista em atendimento às Rodovias de Classe I para velocidade de 80 km/h, tendo como referência o "Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT – Edição 2010, abrangendo a reformulação geométrica e proposição de melhorias para duplicação;

Projeto de Terraplenagem incluindo cálculo de volumes; classificação de materiais; distribuição de massas com as respectivas distâncias de transporte; definição dos graus de compactação dos aterros; cálculo das áreas de desmatamento, destocamento e limpeza; análise do perfil rochoso incluindo a indicação de rebaixos em rocha e estudos do subleito (Atividade 9);

Certidão nº 3072751/2023
27/11/2023, 10:10
Chave de Impressão: aZ008
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/11/2023 e contém 4 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 27/11/2023 às 10:10.

Projeto de Drenagem contemplando a análise hidráulico-hidrológica dos dispositivos existentes; a definição dos novos dispositivos incluindo o dimensionamento das descargas para períodos de recorrência de 10 anos (drenagem superficial) e 15, 25 e 50 anos (obras-de-arte correntes); a definição dos dispositivos de drenagem superficial para pistas e canteiro; o dimensionamento e a definição dos dispositivos de drenagem profunda (Atividade 10);

Projeto de Pavimentos Novos e de Restauração de Pavimentos através da concepção das soluções de restauração (DNER PRO-11/79 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV); caracterização funcional e estrutural do pavimento existente; caracterização dos materiais para constituição das intervenções corretivas; dimensionamento do reforço estrutural (DNER PRO-11/79 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV); dimensionamento dos novos pavimentos flexíveis pelo método DNIT/2006; dimensionamento de pavimentos rígidos pelo Método PCA/84 – Dimensionamento de Pavimento de Concreto da ABCP; cálculo de volumes e emissão de especificações particulares para serviços de pavimentação (Atividade 11);

Projeto de Sinalização e Segurança Viária elaborado de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNER/1999, Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9503 de 24/9/1997 e resolução nº 160 de 22/4/2004), Anexo II do CTB e publicação "Nova Coletânea de Legislação de Trânsito – 23ª edição", projetos elaborados para Rodovia de Classe II para velocidade de operação de 80 km/h (veículos lentos e Travessias Urbanas) e 40 km/h para interseções (Atividade 12);

Projeto de Interseções, Acessos e Retornos, serviços elaborados de acordo com o "Manual de Projeto de Interseções do DNIT/2005", compreendendo um dispositivo de interseção em nível do tipo retorno duplo alongado no Entrº BR-163/MT-140, um dispositivo de interseção em dois níveis do tipo trevo completo com OAE no Entrº BR-163/BR-070 (Acesso ao CEFET) e sete retornos operacionais tipo "A";

Projeto de Iluminação das alças de acesso ao CEFET – São Vicente e do viaduto sobre a BR-163/364 com atendimento às Normas da ABNT (NBR 5101 – Iluminação Pública; NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; NBR 5440 – Transformador para Redes Aéreas de Distribuição; NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV; NBR 15688 – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus) e da CEMAT (ETD 57005-001 – Especificação Técnica de Distribuição; NTE-013 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária; NTD-RE-008 - Projeto e Construção de Rede de Distribuição Subterrânea; NTE-013 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária; NTE-028 – Montagem de Redes Primárias de Distribuição de Energia Elétrica Aérea, Rural com Condutores Nus - 13,8 e 34,5 kV; Cadastro Técnico de Materiais e Equipamentos de Distribuição) (Atividade 18);

Elaboração de Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras contemplando orçamento geral para a obra com base no Sistema de Custos Rodoviários – SICRO-II /DNIT – Construção Rodoviária; indicação das Especificações de Materiais e Serviços; definições das interferências com o tráfego e estabelecimento das prioridades de ataque às obras (Atividade 19).

Obs.: Foi executado e aceito o **Projeto Básico**, em conformidade com a Portaria de Aprovação nº 023 de 12 de março de 2012, publicada no Boletim Administrativo nº 011 de 12 a 16/03/2012, **não sendo executado**, porém, o **Projeto Executivo**. O Projeto Básico foi utilizado para a elaboração de anteprojeto para licitação do empreendimento por meio de Regime Diferenciado de Contratação (Contratação Integrada).

Atestamos ainda que os serviços foram executados conforme projetos, de acordo com as especificações contratuais e de acordo com as normas técnicas pertinentes, aceitos e aprovados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

ORLANDO FANAIA MACHADO
Superintendente Regional do DNIT no Estado de Mato Grosso

Documento assinado eletronicamente por **Orlando Fanaia Machado**, **Superintendente Regional do Estado de Mato Grosso**, em 26/09/2018, às 14:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autencidade des te documento pode ser conferida no site hp:// sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1754892** e o código CRC **2610292E**.

Referência: Processo nº 50611.002155/2018-06 SEI nº 1754892

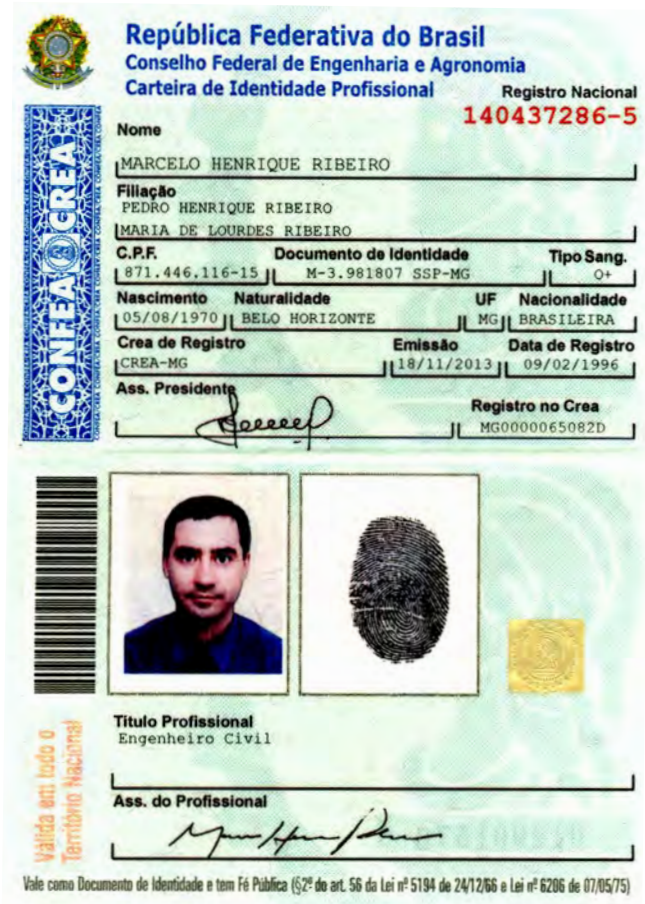
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3072751/2023, emitida em 24/11/2023

Certidão nº 3072751/2023
27/11/2023, 10:10
Chave de Impressão: aZ008
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/11/2023 e contém 4 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG

Impresso em: 27/11/2023 às 10:10.



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
140437286-5

Nome
MARCELO HENRIQUE RIBEIRO

Filiação
PEDRO HENRIQUE RIBEIRO
MARIA DE LOURDES RIBEIRO

C.P.F. 871.446.116-15
Documento de Identidade M-3.981807 SSP-MG
Tipo Sang. O+

Nascimento 05/08/1970
Naturalidade BELO HORIZONTE
UF MG
Nacionalidade BRASILEIRA

Crea de Registro CREA-MG
Emissão 18/11/2013
Data de Registro 09/02/1996

Ass. Presidente

Registro no Crea MG0000065082D

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Válida em todo o Território Nacional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3336909/2026
Emissão: 29/01/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: dW68y

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: MARCELO HENRIQUE RIBEIRO
Registro: 1404372865
CPF: ***.446.116-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 09/02/1996

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 12/01/1996

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO DYNATEST HPT II
Registro: 0001214314
CNPJ: 48.254.422/0001-10
Data Ínicio: 31/10/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 30/08/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 29/04/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3336909/2026
Emissão: 29/01/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: dW68y

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 23/10/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR DE CONCESSOES SHAS IV
Registro: 0001307428
CNPJ: 50.650.488/0001-70
Data Ínicio: 22/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 22/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 19/11/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO VERIFICADOR MG 050-STRATA/HPT
Registro: 0000049472
CNPJ: 31.125.233/0001-44
Data Ínicio: 19/10/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/RF
Registro: 57632
CNPJ: 77.777.777/2919-01
Data Ínicio: 19/10/2010
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VERIFICADOR PPP MG-050
Registro: 0001208500
CNPJ: 48.161.429/0001-97
Data Ínicio: 18/10/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VERIFICADOR PPP MINEIRO
Registro: 0001674790
CNPJ: 52.492.163/0001-32
Data Ínicio: 18/08/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3336909/2026
Emissão: 29/01/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: dW68y

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: HUMBERTO SANTANA ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA - EPP
Registro: 0000016748
CNPJ: 07.262.587/0001-56
Data Ínicio: 12/12/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIADOR INCONFIDÊNCIA MINEIRA
Registro: 0001695142
CNPJ: 61.843.554/0001-45
Data Ínicio: 06/10/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	05/09/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: dW68y
Impresso em: 29/01/2026 às 13:54:19 por: adapt, ip: 177.39.10.238

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

O Professor **Tomaz Aroldo da Mota Santos**, Reitor da Universidade Federal de Minas Gerais, no uso das suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso de ENGENHARIA CIVIL, em 12 de janeiro de 1996, confere o título de ENGENHEIRO CIVIL, a MARCELO HENRIQUE RIBEIRO filho de PEDRO HENRIQUE RIBEIRO e MARIA DE LOURDES RIBEIRO, nascido em 05 de agosto de 1970, em Belo Horizonte - Minas Gerais, e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Belo Horizonte, 24 de janeiro de 19 96

Diretor da Unidade

Reitor

Diplomado(a)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DIPLOMA REGISTRADO POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, NOS TÊRMOS DAS PORTARIAS DAU N. 71, [illegible]/77 E SESU N.º 30, DE 23/05/79
SOB O Nº 1369 LVR AEB-18 FLS 137-V
PROC. [illegible] - 023453/95-91
BELO HORIZONTE, 15 julho 96

LUIZ ANTÔNIO ALMEIDA DE OLIVEIRA
Diretor da Divisão de Registro

ELIANE APARECIDA FERREIRA MARQUES
Diretora do Departamento de Registro e Controle Acadêmico

APOSTILA
Assina o presente diploma como Reitor da Universidade Federal de Minas Gerais o Sr. José [illegible]

ESTE DIPLOMA FOI APRESENTADO PARA REGISTRO NO CREA-MG
EM 31/01/97

Rosângela Albanaz Mendes Araújo
AT/TN1 - CREA-MG

LEI Nº 7083, de 23/03/83
O Diplomado é de Nacionalidade Brasileira
Portador da Cédula de Identidade
Nº M-3.981.807-
Expedida pela SSP.MG

IEC
Instituto de Educação Continuada

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que **MARCELO HENRIQUE RIBEIRO** concluiu o **Curso de Pós-graduação *"lato sensu"* em Engenharia Rodoviária** , promovido pelo Instituto de Educação Continuada-IEC da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais-PUC Minas, Curso em parceria com o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER-MG.

Declaramos, ainda, que o referido Curso foi realizado no período de 31 de março de 1997 a 20 de maio de 1998, perfazendo uma carga horária total de 415 (quatrocentos e quinze) horas-aula.

Belo Horizonte, 11 de fevereiro de 1999.

Prof. José Márcio de Castro
Diretor do Instituto de Educação Continuada-IEC
PUC Minas

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Av. Brasil, 2023 • Funcionários • Tel.: (031) 261.8282 • Fax: (031) 261.6860
30140-002 • E-mail: iec@pucminas.br • Belo Horizonte • Minas Gerais

ietec
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

Certificado

Certificamos que Marcelo Henrique Ribeiro
concluiu o Curso de Aperfeiçoamento Pós-Graduação em
GESTÃO DE PROJETOS
realizado no período de 4 de março a 23 de julho de 2005

Belo Horizonte, 24 de novembro de 2005

Diretor do Ietec

Coordenador do Curso

Aluno

Educação Profissional

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO
GESTÃO DE PROJETOS
Pós-Graduação

PROGRAMA

I - GESTÃO DE PROJETOS COMO UM PROCESSO EMPRESARIAL – 20 h/a

1.1 - Gestão de Projetos como um Processo Empresarial

II - Planejamento Geral do Projeto – 40 h/a

2.1 - Gestão do Escopo
2.2 - Gestão do Prazo
2.3 - Gestão dos Custos

III - PROCESSOS AUXILIARES DE PLANEJAMENTO, EXECUÇÃO, MONITORAMENTO E CONTROLE – 80 h/a

3.1 - Gestão dos Recursos Humanos
3.2 - Gestão de Qualidade – Processo
3.3 - Gestão da Comunicação – Processo
3.4 - Gestão dos Riscos
3.5 - Gestão de Suprimentos e Contratação

IV - VIABILIDADE, INTEGRAÇÃO E ENCERRAMENTO DO PROJETO – 40 h/a

4.1 - Viabilidade Econômico-Financeira de Projetos
4.2 - Gestão Integrada de um Projeto com Uso de Ferramentas Informatizadas, Relatórios, Gráficos e Protótipos (aplicação de um case real em sala de aula)

V - TÓPICOS ESPECIAIS – 5 h/a

5.1 - Seminário de Apresentação dos Trabalhos Técnicos

Período: 4 de março a 23 de julho de 2005 - Belo Horizonte/MG

Carga Horária: 185 horas/aula

Apresentou o Trabalho Técnico de Conclusão de Curso:

"Projeto de Elaboração de Modelo de Sistema de Gestão de Projetos de Engenharia Civil (SISGEP Civil)"

Aprovado com Conceito Final: "A"

PROFESSORES

João Carlos Boyadjian – I.1.1, IV.4.2 e V.5.1
Graduado em Administração de Empresas (Fac. São Judas Tadeu). Especialista em Finanças e Planejamento (N.Y. University-EUA), Administração da Produção (FGV), Gerenciamento de Projetos (PMI-Pensylvania-EUA). Mestrando em Gerenciamento de Projetos (Poli-USP). Fundador do PMI-SP e do PMI-Brasil. Consultor de empresas nas áreas de gerenciamento de projetos e controle de produção. Professor do CRA, CIESP e FIA-USP. Professor de informática aplicada à gestão de projetos. Instrutor e Coordenador Técnico do Curso de Aperfeiçoamento Gestão de Projetos do IETEC, desde a 1ª turma. Diretor da CPLAN Consultoria e Planejamento Ltda.

Cláinio Senra de Oliveira – módulos II.2.1 e II.2.2
Graduado em Engenharia Mecânica (Itaúna-MG). Pós-graduado em Gerenciamento de Projetos (PUC-MG). Project Management Professional (PMP/PM). Experiência no planejamento, gestão e controle de empreendimentos industriais e no gerenciamento de projetos de investimentos em novas instalações ou na modernização industrial. Consultor em Gerenciamento de Projetos e dos cursos de pós-graduação do IETEC.

Paulo Afonso de André – módulo II.2.3
Graduado em Engenharia Mecânica (Poli-USP). Mestre em Ciências, na área de poluição atmosférica no desenvolvimento de estudos epidemiológicos (Fac. de Medicina-USP). Experiência no setor de bens de capital sob encomenda em empresas líderes de mercado. Coordenação técnica e coordenação de projeto. Consultor na implantação de áreas de gerenciamento de projeto, desenvolvimento e implantação de sistemas de informações gerenciais, customização de sistemas ERP's e elaboração de documentação de processos.

Marco Antônio Vieira Gomes – módulo III.3.1
Graduado em Administração de Empresas e Ciências Contábeis (PUC-MG). Pós-graduado em Administração de Recursos Humanos (UNA), Análise de Sistemas (FUMEC), Docência do Ensino Superior (FINP). Especialista em Administração de Recursos Humanos (UFMG). Mestre em Administração (UFMG). Coordenador do curso de pós-graduação de gestão empresarial no UNICENTRO Newton Paiva e professor em diversas instituições. Possui experiência profissional em diversas empresas de porte e ramo diversificado, é consultor organizacional sócio da Summus Consultoria Organizacional.

Pedro Paulo de Oliveira Melo – módulo III.3.2
Graduado em Engenharia Metalúrgica. Pós-graduado em Engenharia Econômica (FDC) e em Gestão de Projetos (IETEC). MBA em e-Business (FGV/Ohio University). Especialista em Desenvolvimento de Consultores (Sebrae). Atuou como Gerente da Qualidade e Assessor de Engenharia Industrial da Ferteco Mineração. Implantou Sistemas de Garantia de Qualidade em diversas empresas. Consultor, Diretor da NCQ – Núcleo de Consultoria e Treinamento em Qualidade. Coordenador Técnico da Área de Qualidade no Ietec.

Arnaldo Renato Pires de Souza - módulo III.3.3
Graduado em Engenharia Elétrica (PUC-MG). Especialista em Finanças Empresariais (FGV), Engenharia Econômica e Marketing (FDC), Utility Economics and Finance (Power Technologies Incorporated - Schennectady – NY/EUA). Ex-consultor de Gestão de Projetos da CEMIG atuou em projetos de implantação de ERP (R/3 da SAP) e de Projetos para os módulos FI/CO (Contabilidade/ Controladoria) e PS (Gerência de Projetos), em projetos de reestruturação empresarial. Professor em Programas de Pós-Graduação, Palestrante, Diretor da NetSoftware Ltda. É associado ao PMI International e ao PMI Chapter MG.

Luiz Henrique Tadeu Roberto Pedroso – módulo III.3.4
Graduado em Engenharia Eletrônica (Poli-USP). PMP-Project Managament Professional. Mestrando em Gerenciamento de Projetos (Poli-USP). Consultor na área de Gerenciamento de Projetos e Gestão de Riscos. Experiência como Executivo de Projetos na área de Strategic Outsourcing. Gerente de Desenvolvimento de Projetos na área de PSO-Professional Service Organization, CIO em empresa de grande porte e consultoria na área de informática.

Reinaldo da Costa Gomes – módulo IV.4.1
Graduado em Engenharia Civil (Poli-USP). Especialista em Administração de Empresas (FGV-SP). Mestre em Administração (USP). Foi professor da Universidade Mackenzie e da Faculdade Anhembi-Morumbi. Atuou como executivo no Banco Itaú, Duratex, Unibanco, Banco Noroeste, AGF-Brasil Seguros. Atuou como consultor de finanças e tecnologia de informação para empresas como Van der Bergh Alimentos (grupo Unilever), Serviços Financeiros Imobiliários, Cia de Gestão Imobiliária, Banco Industrial do Brasil (grupo Vigor). Instrutor da área financeira para diversas empresas. Autor do livro: Manual Prático de Cálculos Financeiros, pela Macdata Informática e Editora/97. Articulista de publicação semanal IOB.

Selo de Fiscalização
RECONHECIMENTO DE FIRMA
ACZ 20764
1º OFÍCIO DE NOTAS
Av. João Pinheiro, 81
RECONHECIMENTO DE FIRMA
por semelhança. Dou fé.
BELO HORIZONTE - MG
28 NOV. 2005
R$ 3,14
TABELIÃO
SUBSTITUTA
SUBSTITUTA
SUBSTITUTO

UniBF
CENTRO UNIVERSITÁRIO

CERTIFICADO

Pós-Graduação Lato Sensu

O Reitor do UniBF Centro Universitário no uso de suas atribuições, confere o presente certificado em Nível de Especialização a

MARCELO HENRIQUE RIBEIRO

pela conclusão do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em ***ENGENHARIA RODOVIÁRIA: CONCESSÕES DE RODOVIAS E VIAS URBANAS****, com* ***480 horas****, aprovado pelo Conselho Diretor, através da Resolução CONDI nº 002/18, de 14/05/2018 e promovido por este Centro Universitário no período de 09 de junho de 2023 a 08 de novembro de 2024.*

Paraíso do Norte, 21 de janeiro de 2025.

Fernando Kaio Muniz Hoegen
Diretor Geral

Elisângela I. dos Santos
Secretária Acadêmica

Marcelo Henrique Ribeiro
Concluinte

Documento assinado eletronicamente conforme anexo. Hash de Validação: 34514541686150737641 6B3D / Página 1 de 3

Aluno: MARCELO HENRIQUE RIBEIRO
Curso: ENGENHARIA RODOVIÁRIA: CONCESSÕES DE RODOVIAS E VIAS URBANAS
Área de Conhecimento (CAPES/CNPQ): Engenharia, produção e construção

CPF: 871.446.116-15
Registro: 326 **Livro:** 1 **Folha:** 16
Data do Registro: 21/01/2025

Disciplina	Ministrante	Titulação	CH	Nota	Frequência	Situação Final
Estudo Geotécnico em Projetos de Rodovias	Larissa Vieira	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Gestão de Faixa de Domínio de Rodovias	Jorge Carvalho	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Geometria e Terraplenagem	Alexandre Mosimann Silveira	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Projeto e Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rigídos	Rodrigo Leandro	Doutor	20	10,0	100%	Aprovado
Tecnologia do Pavimento de Concreto	Dejalma Frasson Jr	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Gestão de Rodovias Concedidas	Geovane Gomes	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Estruturação, Regulação e Equilíbrio Econômico- Financeiro em Contratos de Concessão	Matheus Fernandes	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Projeto e Dimensionamento de Drenagem de Rodovias	Marcos Augusto Jabor	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Estruturas de OAE: Projeto, Vistoria, e Inspeção	Helena Szortika Quadros	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Sistema de Gerência de Pavimento	Thaís Sachet	Doutora	40	10,0	100%	Aprovado
Restauração de Pavimentos	Geovane Gomes	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Segurança Viária	Olga Mendes Frederico Rodrigues	Mestre Doutor	20	10,0	100%	Aprovado
Contratação de Obras Públicas	Marcela Jabor	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Capacidade de Vias - HCM	Geovane Gomes	Mestre	40	10,0	100%	Aprovado
Orçamento de Obras Rodoviárias	Fernanda Schmitt	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Sinalização Horizontal e Vertial em Rodovias	Luiza Oceano	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
Misturas Asfálticas	Luiz Henrique Teixeira	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Supervisão de Obras Rodoviárias	Huri Raimundo	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Gestão de Projetos	Marcia Doring	Especialista	20	10,0	100%	Aprovado
BIM Infraestrutura	Guilherme Guignone	Mestre	40	10,0	100%	Aprovado
Meio Ambiente	Lilian Barbosa	Mestre	20	10,0	100%	Aprovado
Carga Horária do curso			480			

Recredenciamento pela Portaria Nº 950, de 18/09/2024, publicada no D.O.U em 19/09/2024. Credenciada para oferta em EAD pela portaria nº 1.851, publicada no D.O.U. de 29/10/2019. Este curso obedeceu a todas as disposições da Resolução CNE/CES nº 1 de 06 de abril de 2018. Atendendo as exigências da lei nº 9.394/1996, do CNE.

Paraíso do Norte, 21 de janeiro de 2025
UniBF Centro Universitário - CNPJ: 07.481.324/0001-38
Rua Olavo Bilac, nº 78 - Centro - CEP 87.780-000 - Paraíso do Norte – Paraná
Telefone: (44) 3431-1212 - 99149-7882 (Secretaria de Pós-Graduação)

Documento assinado eletronicamente conforme anexo. Hash de Validação: 3451454168615073764 16B3D / Página 2 de 3

ASSINATURA(S) ELETRÔNICA(S)

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
https://sistema.alunodigital.com.br/ValidarDocumento.aspx
informando o código CRC: 3451454168615073764 16B3D / Página 3 de 3

Assinado eletronicamente por: ELISÂNGELA INDIAMARA DOS SANTOS, Data da Assinatura: 21/01/2025 10:53:48
Pontos de autenticação: email: elisangela.santos@unibf.com.br; Senha de Acesso; IP: 177.34.130.180

Assinado eletronicamente por: Fernando Kaio Muniz Hoegen, Diretor Geral, Data da Assinatura: 21/01/2025 14:39:14
Pontos de autenticação: email: secretaria.graduacao@unibf.com.br; Senha de Acesso; IP: 191.52.247.85

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

O **CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR**, com matriz estabelecida na Rua Castelo de Sintra, nº 24, Castelo, Belo Horizonte/MG, CEP: 31330-200, DECLARA, que efetuará a futura contratação do profissional **Marcelo Henrique Ribeiro** para realização dos serviços do objeto da licitação **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 65/2026** da **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA** , caso seja vencedor.

Belo Horizonte, 11 de junho de 2026.

Marcelo Henrique Ribeiro
CPF nº 871.446.116-15
CREA-MG 65.082/D

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR
Paulo Romeu Assunção Gontijo
Representante Legal

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:		NOME DO TÉCNICO:		N° DO CPF:
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR		TIAGO DE SOUZA GONZAGA		051.023.376-70
DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:
-	Engenharia Rodoviária	04/11/1981	Brasileira	Rua Cassipore, nº 130, Anchieta, Belo Horizonte-MG - CEP: 30.310-430

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N° DE ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
1	Pós-Graduação em Engenharia de Custos e Orçamentos	Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba	Curitiba	400 horas	2023
2	Engenharia Civil	Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG	B. Horizonte	5 anos	2009

EXPERIÊNCIA NO SETOR RODOVIÁRIO OU EM TREINAMENTO

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (OBJETO/NATUREZA; LOCALIZAÇÃO; EXTENSÃO; QUANTITATIVOS)	FUNÇÃO DESEMPENHADA	PERÍODO DE EXECUÇÃO		CONTRATANTE	CLIENTE FINAL
		MÊS/ANO	MÊS/ANO		
Elaboração de Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Restauração, Manutenção e Conservação de Rodovia - CREMA 2ª Etapa, na Rodovia: BR-476/PR; Trecho: Div. SP?PR (Cab. N.P. s/Rio Ribeira) - Entr. BR-116 (CTBA AC. n/ Atuba); Subtrecho: Div. SP/ PR (Cabeceira Norte da Ponte s/ Rio Ribeira) - Entr. BR-116 (Curitiba Acesso Norte/Atubá); Segmento: Km 0,0 ao Km 122,4; Extensão Total de 122,4 Km. **CAT 135/16**	**Orçamento e Plano de Execução de Obras**	07/2012	05/2013	STRATA	DNIT/PR
Elaboração de projetos de básicos de melhoramentos e pavimentação, implantação e restauração de rodovias no Estado da Bahia e apoio à SEINFRA/SIT na realização de vistorias, diagnósticos, estudos de tráfego, hidrológicos, geotécnicos e ambientais, sondagens, levantamentos topográficos, revisão, adequação, levantamentos de quantitativos e orçamentos, inspeções e projetos de obras d'arte especiais. Extensão 800,805 km. **CAT 3043073/2023**	**Responsável Técnico**	07/2019	04/2021	STRATA	SEINFRA/SIT

INDICADO PARA A FUNÇÃO:	ASSINATURA DO TÉCNICO:
Engenheiro Espelialista em Orçamento e Planejamento de Obras	

NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:	ASSINATURA DO INFORMANTE:
PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO	**REPRESENTANTE LEGAL**	

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
198556

DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA "CONTRATO CONCLUÍDO"

DECLARAMOS PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO – CONTRATO CONCLUÍDO, em atendimento a solicitação constante do processo administrativo **nº 50609.000736/2014-11** e conforme consta na documentação arquivada na Coordenação de Engenharia da Superintendência Regional no Estado do Paraná do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, inscrita no CNPJ sob o n.° CNPJ n.º 04.892.707/0020-73, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA,** com **sede à Rua Castelo de Sintra n° 24, Bairro Castelo, Belo Horizonte, MG,** inscrita no CNPJ sob o n.º **38.743.357/0001-32**, tendo como responsável técnico o **Eng.º Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo,** portador da carteira profissional **CREA/MG n.º 10.640/D,** detentora do contrato **n.º SRPR 0339/2012,** assinado em **26/06/2012**, executado no período de **03/07/2012 (1ª medição provisória) a 14/05/2013 (5ª medição final)**, realizou os **SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE RODOVIA - CREMA 2ª ETAPA, NA RODOVIA: BR-476/PR; TRECHO: DIV. SP/PR (CAB. N. P. S/ RIO RIBEIRA) - ENTR. BR-116 (CTBA AC. N/ ATUBA); SUBTRECHO: DIV SP/PR (CABECEIRA NORTE DA PONTE S/ RIO RIBEIRA) - ENTR BR-116 (CURITIBA ACESSO NORTE/ATUBÁ); SEGMENTO: KM 0,0 AO KM 122,4; EXTENSÃO TOTAL: 122,4 KM.** Os serviços abaixo relacionados foram executados e fazem parte dos relatórios preliminares, periódicos, projeto básico e projeto executivo:

SERVIÇO	DESCRIÇÃO
Estudos de Tráfego	Aumento da Capacidade, Níveis de Serviço e Contagem Volumétrica / Classificatória (um posto) – sete dias – 24hs - Projeção do VMD.
Estudos Topográficos	Em pontos críticos.
Estudos de Pavimentação	Levantamentos (Dados históricos do Pavimento; Cadastro Geral da Rodovia; Inventário de Superfície; Tráfego; Deflexão - FWD; Irregularidade - IRI; Sondagens e Ensaios); Diagnóstico, Indicações de Soluções, Avaliação Funcional do Pavimento e Avaliação Estrutural do Pavimento.
Drenagem e Obras de Arte Correntes (OAC)	Estudos hidrológicos, cadastro, documentação fotográfica, condições hidráulicas, estruturais e de conservação e intervenção quando necessário.
Obras de Arte Especiais	Cadastro e inspeção das Pontes / Viadutos / Pontilhões / Passagem Inferior e outras obras de arte especiais.
Componente Ambiental - Estudos Ambientais	Levantamento do passivo ambiental e Relatório Ambiental (elaboração de documentos necessários e suficientes para implantar medidas corretivas recomendadas pelos estudos ambientais).
Cadastros	Drenagem, Sinalização, OAC, OAE, Ambiental, Acostamentos, Soluções Parciais (Fresagem, Reperfilagem e Reparos Profundos), Cadastro de ocorrências de materiais, para efeito de orçamento referencial.
Projeto Básico	Medidas de recuperação da rodovia, avaliação do passivo ambiental e recuperação das áreas degradadas, determinação da capacidade de tráfego, avaliação do grau de deterioração do pavimento da pista de rolamento e dos acostamentos, capacidade e estado de conservação do sistema de drenagem superficial / profunda e bueiros, estado de conservação e estabilidade das OAEs e estabilidade de cortes e aterros,

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRÍCULA 1042
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
198557

DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA "CONTRATO CONCLUÍDO"

	apresentando relatório contendo estudos e proposições de concepções do projeto de reabilitação.
Projeto de Restauração do Pavimento da Pista e Acostamentos	Projeto de Restauração do Pavimento da Pista e Acostamentos executado em toda a extensão do contrato.
Projetos de OAC	Em locais críticos e necessários.
Projeto de Interseções	Adequação de interseções inadequadas ou críticas – Projeto geométrico, terraplenagem, drenagem, sinalização, pavimentação.
Projeto de Sinalização	Cadastro e Projeto de Complementação da sinalização existente.
Projeto de Obras Complementares	Cadastro e pontos para implantação de cercas.
Orçamento e Plano de Execução da Obra	Orçamento e Plano de Execução da Obra, completos e detalhados.
Projeto Executivo	Todos os estudos e projetos com as soluções aprovadas, desenvolvidas em termos de detalhamento de projeto executivo, com as informações, desenhos, gráficos e anexos necessários à sua análise, assim como, especificações, quadros demonstrativos e de quantidades, orçamento, etc.

Os profissionais abaixo relacionados compuseram a equipe técnica do contrato, nas áreas de atuação relacionadas:

PROFISSIONAL	CREA/UF	ÁREA DE ATUAÇÃO	Nº ART
Paulo Romeu Assunção Gontijo	10.640/D-MG	Responsável Técnico e Coordenador Geral do Projeto	1-41046678
Vania Machado Maia Buscacio	6.743/D-MG	Coordenação Técnica do Projeto	1-41046699
Dauro José Buzzatti Junior	62.826/D-MG	Coordenação Técnica dos Levantamentos de Campo	1-41046700
Ademir Corrêa da Silva	9.561/D-MG	Projeto de Pavimentação	1-41046695
Joselle Ferraz Cerdeira Debarry	88.416/D-MG	Estudos Topográficos, Projeto Geométrico e Projeto de Sinalização	1-41046705
Thiago Eugênio Melo Dias	121.601/D-MG	Projeto de Pavimentação	1-41046732
Pedro de Oliveira Barreto	103.011/D-MG	Estudos Geológicos e Geotécnicos	1-41046711
Cibele Souza Costa	118.562/D-MG	Estudos e Projetos de Meio Ambiente	1-41046709
Tiago de Souza Gonzaga	117.638/D-MG	Orçamento e Plano de Execução de Obras	1-41046703
Alvimar Mattos de Paiva	2.483/D-MG	Projeto de Meio Ambiente	1-41046698
Renato de Souza Amorim	118.241/D-MG	Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem	1-51538704

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRICULA 1042
NOME
CREA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
198558

DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA
"CONTRATO CONCLUÍDO"

Eu_____ Cristhiano Zulianello dos Santos, analista de infraestrutura de transportes, lavrei a presente Declaração de Capacitação Técnica, que também vai assinada pelo engenheiro José da Silva Tiago, Superintendente Regional no Estado do Paraná do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e pelo engenheiro Max Alberto Cancian, Coordenador de Engenharia da Superintendência Regional no Estado do Paraná/DNIT.

Curitiba/PR, 19/11/2015

Eng.° JOSÉ DA SILVA TIAGO
Superintendente Regional DNIT/PR
CREA/MT n.° 822/D

Eng.° MAX ALBERTO CANCIAN
Coordenador de Engenharia SR-DNIT/PR
CREA/PR n.° 106.582/D

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRICULA
NOME
CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N°: 000.135/16

FOLHA: 0001/0003

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG CERTIFICA, PARA FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, **"TIAGO DE SOUZA GONZAGA"** REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 117638/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1407585959, ENQUANTO INTEGRANTE DO QUADRO TECNICO DA EMPRESA STRATA ENGENHARIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DAS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, APRESENTADAS A SEGUIR. ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.::::::::::
CERTIFICAMOS, MAIS QUE CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 48 DA RESOLUCAO N° 1.025/09 DO CONFEA: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA É REPRESENTADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "A CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL DE UMA PESSOA JURIDICA VARIA EM FUNCAO DA ALTERACAO DOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS INTEGRANTES DE SEU QUADRO TECNICO"::
CERTIFICAMOS, QUE SE ENCONTRA VINCULADO A PRESENTE CERTIDAO DE ACERVO TECNICO - CAT, CONFORME SELOS DE CONTROLE 198556 A 198558, DECLARACAO CONTENDO 03 FOLHAS, EXPEDIDA PELO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA VERACIDADE E EXATIDAO DAS INFORMACOES NELA CONSTANTES.::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0003 FOLHAS.

BELO HORIZONTE, 16 DE FEVEREIRO DE 2016

SIRLEY DO ESPIRITO SANTO
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
PORTARIA N° 123/2009
REG. METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO VÁLIDA SOMENTE COM A ASSINATURA E SELOS DE CONTROLE DO CREA-MG.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 000.135/16 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0003

Profissional:
Nome : TIAGO DE SOUZA GONZAGA
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000117638
RNP : 1407585959
Atribuicoes:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nro Da Art: 1-4104670300 Data Anotacao : 20/8/2012 Data Baixa : 14/05/2013
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DEPTO. NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRA
Local Da Obra/Servico : ROD BR-476/PR - SEGMENTO: KM 0,0 - KM 122,4 DIV. SP/PR
Proprietario : DEPTO. NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRA
Cidade : DIVERSAS CIDADES OUTRO ESTADO - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
1744 ELABORACAO DE ORCAMENTO / CIVIL
4144 PLANEJAMENTO TECNICO / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 122,40 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 1.470.277,41
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: ELAB. DO PROJ. BAS. E EXE. DE ENGENHARIA PARA RESTAURACAO, MANUTENCAO E CONSERVACAO DA BR-476/PR. CT: SR/PR 339/2012-00.

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
METROPOLITANA
CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 000.135/16 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0003

Profissional:
Nome : TIAGO DE SOUZA GONZAGA
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000117638
RNP : 1407585959
Atribuicoes:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Empresa/Instituicao : STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro : 14217
Nro Da Art : 2-4069484600
Data Anotacao : 21/6/2010
Quantificacao : 2,00
Honorarios/Premio : R$ 3.190,00
Data De Inici : 10/8/2009
Data De Fim : 00/00/0000
Motivo Da Baixa :
Cod-Anotacao : 1 - DESEMPENHO DE FUNCAO TECNICA
Descricao Cargo/Curso/Premio: ENGENHEIRO DE PROJETOS VIARIOS.

BELO HORIZONTE, 16 DE FEVEREIRO DE 2016

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
METROPOLITANA
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3043073/2023

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 Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **TIAGO DE SOUZA GONZAGA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **TIAGO DE SOUZA GONZAGA**
Registro: **MG0000117638D MG** RNP: **1407585959**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **MG20232272451** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 04/08/2023 Baixada em: 04/08/2023
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA** CPF/CNPJ: **02.931.604/0001-87**
Endereço do contratante: AVENIDA LUÍS VIANA Nº: 445
Complemento: Bairro: CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745010
Contrato: 019-CT096-2019/SEINF Celebrado em: 11/07/2019
Valor do contrato: R$ 5.177.858,73 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia DIVERSAS NO ESTADO DA BAHIA Nº: S/N
Complemento: Bairro: Diversos
Cidade: Sátiro Dias UF: BA CEP: 48485000
Data de início: 15/07/2019 Conclusão efetiva: 01/05/2021
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA CPF/CNPJ: 02.931.604/0001-87

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE > #1.1.4.4 - DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS 80 - Projeto 800.80 quilômetro; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 800.80 quilômetro;

Observações

PROJETO BÁSICO DE IMPLANTAÇÃO DO SEMI ANEL RODOVIÁRIO DE IRECÊ - 7,30 KM - PROJETO DE ACESSIBILIDADE. ESTA ART CONTEMPLA A ATIVIDADE 1.1.4.4 - ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÕES PARA FINS DIVERSOS, POIS NO CREA/MG NÃO HÁ A OPÇÃO PARA TAL ATIVIDADE NO GRUPO DE TRANSPORTE. SENDO ASSIM FOI DEFINIDO ESTA ATIVIDADE QUE ESTÁ NO GRUPO DE CONSTRUÇÃO CIVIL SERIA UTILIZADA. DECLARAMOS QUE O PROJETO ATENDEU AS PREMISSAS ESTABELECIDAS NA IN 02/17.

Número da ART: **MG20232287177** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/08/2023 Baixada em: 10/08/2023
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA** CPF/CNPJ: **02.931.604/0001-87**
Endereço do contratante: AVENIDA LUÍS VIANA Nº: 445
Complemento: Bairro: CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745010
Contrato: 019-CT096-2019/SEINF Celebrado em: 11/07/2019
Valor do contrato: R$ 5.177.858,73 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia DIVERSAS NO ESTADO DA BAHIA Nº: S/N
Complemento: Bairro: diversos
Cidade: Sátiro Dias UF: BA CEP: 48485000
Data de início: 15/07/2019 Conclusão efetiva: 05/01/2021
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA CPF/CNPJ: 02.931.604/0001-87

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 800.80 quilômetro;

Observações

PROJS BÁSICOS MELHOR., PAVIMENTAÇÃO, IMPL. E REST.RODS. EST.DA BAHIA;APOIAR SEINFRA-SIT VISTS,DIAGNS.ESTS:HIDROL,SONDAGENS,TRÁFEGO, AMBIENTAIS, LEV. TOPOGS. REV.ADEQ. QUANTS.ORÇAMENTOS E PROJ.OAE.

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3043073/2023

Atividade concluída

Informações Complementares

- A ART N.º 14202000000006374678 CITADA NO ATESTADO EMITIDO PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA DATADO DE 06/06/2023, FOI CANCELADA E SUBSTITUÍDA PELA ART N.º MG20232287177.
- A ART N.º MG20210305282 CITADA NO ATESTADO EMITIDO PELA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA DATADO DE 06/06/2023, FOI CANCELADA E SUBSTITUÍDA PELA ART N.º MG20232269799. A ART SUBSTITUTA FOI CANCELADA E SUBSTITUIDA PELA ART N.º MG20232272451.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 11 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 3043073/2023
10/08/2023, 15:27
z7Cwb

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-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: z7Cwb

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA
Superintendência de Transportes - SIT

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos que a Empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA.** , inscrita no C.N.P.J. nº 38.743.357/0001-32, sediada na Rua Castelo de Sintra, nº 24, Castelo, Belo Horizonte/MG, executou para a **Secretaria de Infraestrutura do Estado da Bahia – SEINFRA.**, inscrita no C.N.P.J nº 02.931.604/0001-87, sediada na 4ª Avenida, nº 440, Centro Administrativo da Bahia - CAB, Salvador/BA, os serviços de *elaboração de projetos de básicos de melhoramentos e pavimentação, implantação e restauração de rodovias no Estado da Bahia e apoio à SEINFRA/SIT na realização de vistorias, diagnósticos, estudos de tráfego, hidrológicos, geotécnicos e ambientais, sondagens, levantamentos topográficos, revisão, adequação, levantamentos de quantitativos e orçamentos, inspeções e projetos de obras d'arte especiais*, em conformidade com os dados abaixo relacionados:

1 - DADOS DO CONTRATO

N° DO CONTRATO: CS019-CT096/2019
VALOR (PI): R$ 5.177.858,73 (cinco milhões, cento e setenta e sete mil, oitocentos e cinquenta e oito reais e setenta e três centavos)
PERÍODO DE EXECUÇÃO: 15/07/2019 A 05/04/2021
EXTENSÃO TOTAL: 800,805 km
TRECHOS DE RESTAURAÇÃO-REABILITAÇÃO: 562,835 km de extensão.
TRECHOS DE IMPLANTAÇAO: 237,970 km de extensão.

2 - TRABALHOS REALIZADOS

a) Estudos de Tráfego (Contagem Volumétrica Classificatória e Pesquisa Origem Destino em 12 postos)

Foram coletados dados e informações sobre o tráfego veiculado pela rodovia e previsões de demanda futura, sendo observados os segmentos homogêneos do trecho, do ponto de vista operacional, número "N" para projeto de pavimentação, composição por tipo de veículo, etc., de acordo com o manual de tráfego do DNIT.

Foram identificados, também, os locais críticos do ponto de vista de segurança viária, para operação da via (interseções, acessos e travessias urbanas), bem como a necessidade de terceiras faixas, alargamentos, rebaixamentos ou elevação de greide e locais onde se situam pontes estreitas ou outros obstáculos.

b) Levantamentos Especial de Pavimentos

- Demarcação da Base Quilométrica (DBQ) – 562,23 km de pista

As estacas de referência foram implantadas ao longo do trecho da rodovia e demarcadas a tinta, de forma automatizada, com precisão milimétrica, por meio de equipamento eletrônico acoplado ao **Nitestar-DMI**. O equipamento **AMS (Automated Mark System)** processa simultaneamente a distância percorrida associada à velocidade do veículo.

Na metodologia realiza-se a demarcação de um eixo de referência na borda do acostamento a cada 20,0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

(vinte) metros. Os pontos notáveis, inclusive os marcos inicial e final são considerados como pontos de referência (PTR) e, então marcados também a tinta, de forma clara e legível, nas bordas do pavimento.

- Levantamento Funcional (IRI / FLECHA) – 1.124,46 km de faixa

O Levantamento das Irregularidades Longitudinal e Tranversal foram realizados com a utilização do equipamento Perfilógrafo a Laser – Classe I (sem contato) de acordo com a classificação do HPMS Field Manual, dotado de 5 unidades "lasers" interfaceados com "laptops" de bordo através de softwares de aquisição, análise e interpretação de dados - capaz de promover as medições, em contínuo.

O levantamento da irregularidade longitudinal é processado de forma contínua, os resultados podem ser obtidos por intervalos fracionados, como no caso da necessidade de contemplação específica dos segmentos homogêneos definidos pelos métodos oficiais do DNIT, os quais externam, naturalmente, extensões distintas

Foi processado com a utilização do Tranverso Perfilógrafo a filmagem digital de um feixe de raio laser projetado no pavimento com inclinação da ordem dos 22,5º da medição, o qual revela a integralidade da irregularidade externada por uma seção transversal do pavimento; esse levantamento, processado em contínuo, ao gravar "in totum" o perfil transversal, permite definir o sequencial longitudinal – em qualquer estaca ou fração – das flechas em ambas as trilhas de roda, bem como identificar as naturezas das deformações permanentes constatadas (se plásticas ou por consolidação, cisalhamento ou perda de materiais).

- Levantamento Visual Contínuo (LVC) – 1.124,46 km de faixa

O levantamento de todas as manifestações de ruína externadas pelo pavimento existente foi realizado através da análise específica das filmagens contínuas obtidas com o vídeo-registro projetadas em tela expandida (75"), as quais permitiu-se detectar, identificar a natureza, avaliar a gravidade e definir a área comprometida de cada defeito detectado, tarefa facilitada sobremaneira pelo software de visualização do vídeo que permite "percorrer" a estrada (comandos de ida e volta) – no escritório – tantas vezes quantas necessárias e aplicar "zoom" nas manifestações de mais difícil detecção. As filmagens, realizadas ao longo de cada uma das faixas de tráfego, proporcionou a identificação e a localização das ocorrências através de um processo de varredura métrica – metro a metro – devidamente referenciado a um sistema de coordenadas XY (sistema ortogonal); tais levantamentos, ao permitirem a definição das ocorrências de forma sequencial, facultam concomitantemente a consideração individualizada dos defeitos em intervalos selecionados

- Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD) – 1.124,46 km de faixa

O Levantamento Específico das Áreas Degradadas (LEAD) foi realizado em um processo de varredura métrica, por faixa de tráfego e em contínuo, com determinação de seus locais de ocorrência e de suas respectivas áreas de comprometimento. O trabalho de delineação geométrica das áreas degradadas é processado através do emprego a partir do scanner digital, promovendo-se, com o auxílio do "mouse", a circunscrição dos defeitos constatados em polígonos regulares; as áreas demarcadas foram armazenadas automaticamente em mídia magnética e processadas de forma a permitir o mapeamento gráfico, em impressos georreferrenciados a um sistema cartesiano (registro XY).

- Levantamento Deflectométrico (FWD) – 1.124,46 km de faixa

Desenvolveu-se o Levantamento Deflectométrico com a utilização do equipamento de carga por impulso, "Falling Weight Deflectometer" (FWD), o qual a carga dinâmica é gerada por uma massa em queda livre sobre um conjunto de molas de borracha.

Após a aplicação da carga, as deflexões por ela provocadas são medidas com sensores que monitoram o movimento vertical da superfície do pavimento. Os sensores fazem as medições das deflexões em

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

diversos espaçamentos para uma determinada aplicação de carga e a partir dessas medições torna-se possível descrever a chamada "bacia" de deflexão.

Os ensaios foram realizados com espaçamento de 40 (quarenta) em 40 (quarenta) metros na mesma faixa. Salienta-se que todas as estações de ensaio são georreferenciadas, o que permite a perfeita localização do levantamento.

c) Estudos Hidrológicos, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 236,70 km de extensão

Os estudos hidrológicos, na fase inicial teve como principal objetivo o de informar à fiscalização sobre o vulto das obras d'arte especiais em cada alternativa de projeto, sendo decisivos na escolha do traçado da rodovia.

Ao mesmo tempo em que se fez a avaliação do vulto das obras d'arte especiais, foi feita uma coleta dos dados hidrológicos, abrangendo:

- Coleta de dados hidrológicos junto aos órgãos oficiais, estudos existentes, etc., que permitiram a caracterização climática, pluviométrica e geomorfológica da região e mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo.
- Coleta de elementos que permitiram a definição das dimensões das bacias tais como: levantamentos aerofotogramétricos, levantamentos aerofotográficos, cartas geográficas, levantamentos radamétricos ou outras cartas disponíveis.

d) Sondagens Geotécnicas à percussão – SPT, rotativa e com penetrômetro dinâmico leve – PDL, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 19,20 km de extensão

Com intuito de ser um equipamento simples e versátil, devido à velocidade de execução e a possibilidade de ser facilmente transportado, o Penetrômetro Dinâmico Leve (PDL), foi uma sondagem preliminar expedita, executada, para obter informações em situações de solos moles ou com pouca capacidade de carga, cuja metodologia de execução é regida pela norma alemã DIN 4094.

O ensaio de SPT (Standart Penetration Test) seguiu prerrogativas da NBR 6484 para definições de resistências e características do solo em um terreno no qual se realizou intervenções e foi fundamental para corroboração dos projetos executados. Além das informações geotécnicas, outras informações como o nível do lençol freático e mineralogia são parâmetros valiosos para a correta definição dos horizontes perpassados.

Adicionalmente, informações como tipo de rocha perpassada, frequência de fraturas e composição mineralógica foram fornecidas por sondagens percussivas, por vezes acrescidas de sondagens rotativas em rocha, caracterizando as Sondagens Mistas.

Tais sondagens foram de primaz importância para definição da resistência dos maciços de fundação, e a consequente definição de qual enriquecimento de fundação seria necessário, seja por estacas escavadas, cravadas ou simples apoio no horizonte subjacente (fundações superficiais), caso o maciço se mostrasse competente.

e) Estudos de Estabilidade de Taludes em regiões de solo compressível e regiões marítimas - 19,20 km de extensão

Os solos moles são geralmente constituídos por uma alta porcentagem de material orgânico e alto teor de umidade. São solos com baixa resistência de carga, informação importante para dimensionar a resistência do solo de fundação de bueiros, fundação de aterros em transposição de vales, etc. Para identificar lugares com a existência de solos com baixa capacidade de suporte, utilizou-se preliminarmente o Penetrômetro Dinâmico Leve (PDL), seguidos de sondagens como Ensaio de Penetração Dinâmica (SPT), Ensaio de Penetração de cone com medição de poropressão (CPTu), Ensaio de Palheta (Vane Test) entre outros preconizados pela Norma DNER-PRO 381/98 – Projeto de Aterros sobre Solos Moles para Obras Viárias.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

f) Estudo de Estabilidade de Cortes e Aterros em regiões de solo compressível e regiões marítimas - 19,20 km de extensão

O diagnóstico da estabilidade dos taludes dos cortes e aterros foi feito a partir da análise das características dos materiais envolvidos e do sistema de drenagem existente, identificando-se os tipos de escorregamento e erosões ocorridos e as prováveis causas, observou-se, também, as possíveis interferências com o sistema viário existente, o risco de interrupção da rodovia, o comprometimento ambiental e as consequências relativas à segurança viária.

g) Estudos Geotécnicos, inclusive em área urbana e marítima – 775,465 km de extensão

Os estudos geotécnicos seguiram as recomendações contidas no plano de ação elaborado e aprovado para este fim, abrangendo sondagem e coleta de materiais no campo e realização de ensaios, os quais foram executados de acordo com Manuais e Métodos de Ensaio da SIT e/ou DNIT, em laboratórios da Contratada localizados no estado da Bahia.

Os estudos geotécnicos constam de:

- Estudo do subleito
- Empréstimos para o corpo de aterro
- Ocorrências de materiais granulares
- Fundação dos aterros
- Locais das fundações das obras d'arte especiais

h) Estudos Topográficos (perfilhamento a Laser Scanner Terrestre Móvel 3D e Levantamento Aerofotogramétrico e Varredura a Laser Aerotransportados – RPA, conforme ISF-201 e ISF-202), inclusive em áreas urbanas – 206,27 km de extensão

Para realização dos Estudos Topográficos foi realizado o Perfilamento a Laser Terrestre Móvel e o Levantamento Aerofotogramétrico e Varredura a Laser Aerotransportados:

- Laser Scanner Terrestre Móvel: este equipamento fez uma varredura de 360 graus, nas diversas rodovias do Estado da Bahia, permitindo uma coleta de informações 3D, as quais são trabalhadas na plataforma BIM, de milhões de pontos ao longo dos trechos levantados, além da captura de imagens e/ou vídeo, enquanto trafega na velocidade diretriz da via. Haja vista a proximidade do sensor laser aos objetos mapeados em campo, a metodologia utilizada atinge alta precisão posicional, podendo, a partir da nuvem de pontos, ser geradas representações em escalas compatíveis a 1:1.000, 1:500 ou maiores. À partir do levantamento foram processados os arquivos brutos, gerando produtos como: malha triangular, curvas de nível, nuvem de pontos, Modelo Digital do Terreno – MDT, trazendo subsídio aos projetistas.

- Levantamento Aerofotogramétrico e Varredura a Laser Aerotransportados: os levantamentos realizados nas diversas rodovias do Estado da Bahia, foram realizados seguindo as especificações ISF-201 e ISF-202, os quais tratam de especificações para elaboração de projetos básicos e executivos ferroviários, porém também são adequadas para os projetos rodoviários. Os levantamentos realizados resultaram na geração de ortofotos digitais georreferenciadas, obtendo um GSD (Ground Sample Distance – "precisão" do levantamento) de 5 a 10 cm. As ortofotos geradas foram processadas utilizando o padrão de cor RGB contendo as bandas correspondentes aos canais do azul, verde e vermelho, formando um mosaico de cada trecho levantado. O Modelo Digital do Terreno (MDT) foi gerado numa escala de 1:1.000.

Todos os levantamentos realizados nos Estudos Topográficos atingiram as precisões preconizadas na Norma ABNT/NBR-13.133/2021.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

i) Estudos de Traçado com Implantação de Sistemas de Informação Geográficas SIG em áreas urbanas e rurais - 206,27 km de extensão

Para elaboração dos estudos de traçado, foram utilizados os levantamentos realizados nos Estudos Topográficos, descritos acima, os quais foram integralmente trabalhados em ambiente BIM. Havendo assim a interoperabilidade entre as disciplinas integrantes nas diversas disciplinas de projetos desenvolvidos, como: projeto geométrico, terraplenagem, estudos de traçado, drenagem, desapropriação, sinalização, estudos de impacto em áreas de proteção ambiental.

j) Projeto Geométrico, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 236,77 km de extensão

Para elaboração do diagnóstico da geometria da rodovia executou-se o cadastro, visando definir os diversos pontos de passagem ao longo do trecho, identificando-se, entre outros, os pontos críticos:

- Interseções;
- Acessos;
- Travessias urbanas;
- Locais que exigirão tratamento urbanístico, paisagístico e ecológico.

Além desses pontos críticos, foram registrados todos os pontos notáveis, tais como ponto inicial, final e travessias e eventuais problemas ambientais e de segurança viária existente, que podem ser objeto de estudos e soluções de projeto.

k) Projeto de Terraplenagem, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 235,87 km de extensão

O projeto de terraplenagem consta de: determinação do volume de terraplenagem, determinação dos locais de empréstimos e bota-foras e apresentação de quadros de distribuição de massas, observadas:

- Os volumes de terraplenagem deverão ser distribuídos nas seguintes classes, conforme sua distância de transporte:

De 0,050 km a 0,200 km; De 0,201 km a 0,400 km; De 0,401 km a 0,600 km; De 0,601 km a 0,800 km; De 0,801 km a 1,000 km; De 1,001 km a 1,200 km; De 1,201 km a 1,400 km; De 1,401 km a 1,600 km; De 1,601 km a 1,800 km; De 1,801 km a 2,000 km; Maior que 2,000 km

- A distância média ponderada de cada classe.
- As seções transversais tipo e as soluções particulares de inclinação de taludes, alargamento de cortes e fundações de aterro.
- O material para aterros foi obtido, por meio de alargamento dos cortes.

l) Projeto de Drenagem e Obras D'Arte Correntes, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas – 270,48 km de extensão

O diagnóstico de drenagem e das OAC foi feito através de vistoria e cadastramento de todo sistema de drenagem existente, visando avaliar não só o estado de conservação e capacidade, como também a adequação estrutural, inclusive problemas de fundação, drenagem superficial e dos dispositivos relativos as obras d'arte correntes, utilizando, inclusive, cartas topográficas do IBGE e outros órgãos, em escalas adequadas, definindo as bacias de contribuição de cada sistema.

A verificação e a análise do cadastro de drenagem visaram definir os locais críticos, para os quais foram realizados estudos de alternativas na fase de Projeto Executivo, destacando-se, entre eles, os problemas relacionados com os sistemas de:

- drenagem superficial;
- drenagem de grota;
- drenagem profunda;
- proteção do pavimento em relação a reservatório de agua, decorrente da execução de terraplenagem da rodovia e barramentos existentes;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

- reconstituição ambiental dos locais danificados pela ação das aguas ou deficiência do sistema de drenagem existente.

m) Projeto de Pavimentação, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas – 775,465 km de extensão

Foram detalhados todos os serviços previstos, para a perfeita execução das obras de pavimentação de rodovias, observadas as seguintes recomendações:

a) Fornecimento e dimensionamento das camadas estruturais do pavimento, com a solução técnica recomendada;

b) Indicadas as características geotécnicas dos materiais aplicados em cada camada estrutural do pavimento;

c) Indicadas as Origens e destinos dos materiais e a distância média de transporte.

n) Projeto de Sinalização e Obras Complementares, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas - 825,040 km de extensão

O projeto de sinalização viária foi detalhado, considerando-se as soluções aprovadas pela Fiscalização, compreendendo os seguintes projetos:

a) Sinalização horizontal e vertical;

b) Linear de Sinalização;

c) Notas de serviços;

d) Detalhes dos dispositivos utilizados;

e) Resumo dos quantitativos;

f) Cercas e defensas.

o) Projeto de Interseções e Acessos, inclusive em áreas urbanas – 17 unidades

Os projetos de Interseções e Acessos foram elaborados e aprovados pela Fiscalização decorrentes de reformulações, adaptações operacionais e obras novas, constando de:

a) Projeto geométrico da reformulação com dimensionamento das obras e elementos geométricos, indicando a plataforma da pista, acostamento, faixa de transição, ilhas, canteiros, faixas de domínio, etc.

b) Projeto de terraplenagem

c) Projeto de pavimentação

d) Projeto de drenagem com o detalhamento dos elementos construtivos relacionados com reformulações, adaptações ou novos sistemas de drenagem

e) Projeto de Sinalização

f) Quantitativos completos de todos os projetos, para cada obra isoladamente

p) Projeto de Desapropriação, inclusive em áreas urbanas – 1,90 km de extensão

Foram contemplados os desenhos das áreas contidas na faixa de domínio com o cadastro de suas benfeitorias, bem como as áreas de jazidas, empréstimos, bota fora, areais e mananciais indicados no projeto.

q) Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas – 2,11 km de extensão

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, foi elaborado em função do uso futuro proposto para a área a ser recuperada, contemplando o conjunto de medidas corretivas necessárias para a proteção dos recursos ambientais e garantia de estabilidade da obra, visando a sua conservação e a segurança dos usuários e habitantes das áreas lindeiras. Toda a área degradada foi revegetada e restabelecidos, no decorrer da execução da obra, os escoamentos pluviais perturbados. O PRAD contém, os seguintes tópicos:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

a) Identificação das intervenções em diagramas unifilares;
b) Salvamento da camada de solo orgânico;
c) Plano de revegetação da faixa de domínio e das áreas de preservação permanente dos cursos d ´água;
d) Plano de revegetação dos taludes de corte e dos aterros;
e) Utilização da Sinalização Verde (sinalização viva), quando couber;
f) Utilização de cercas vivas na transposição de assentamentos urbanos, quando couber;
g) Seleção das espécies;
h) Cronograma físico-financeiro;
i) Determinação de Áreas Críticas;
j) Objetivos a Alcançar com as Medidas Recomendadas pelo PRAD;
k) Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias.

r) Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, inclusive em áreas urbanas e regiões marítimas – 01 (uma) unidade

O PGRS, integra o processo de licenciamento ambiental e deverá conter a descrição das ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, no âmbito dos estabelecimentos, considerando as características dos resíduos e os programas de controle na fonte para a redução, minimização, reutilização e reciclagem dos mesmos, objetivando a eliminação de práticas e procedimentos incompatíveis com a legislação e normas técnicas pertinentes. O PGRS contempla:

a) Inventário, conforme modelo fornecido pelo órgão ambiental licenciador, contendo dentre outras informações: a origem, classificação, caracterização qualiquantitativa e frequência de geração dos resíduos, formas de acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final;
b) Os procedimentos adotados na segregação na origem, coleta interna, armazenamento, reutilização e reciclagem;
c) As ações preventivas e corretivas adotadas objetivando evitar ou reparar as consequências resultantes de manuseio incorreto ou incidentes poluidores;
d) Designação do responsável técnico pelo PGRS;
e) Programas de minimização na geração, coleta seletiva e reciclagem.

s) Plano Funcional, Orçamento, Quantitativos, Especificações técnicas e Plano de Execução de Obra Rodoviária – 489,375 km de extensão

Foi elaborada a memória de cálculo das quantidades dos serviços que compõem o projeto. O quadro de quantitativos de serviços relaciona os diversos itens do Referencial de Preços da SIT, separadamente para cada tipo de serviço previsto.

O orçamento geral da obra foi elaborado com base nos preços unitários referenciais fornecidos pela SIT; As especificações técnicas, que se referirão aos aspectos complementares e particulares das obras, que obedecem as Especificações da SIT / DNIT, foram sucintas e claras; Nos procedimentos para execução dos serviços foram citados os processos executivos especiais, segundo as normas vigentes e a discriminação clara do processo executivo adotado.

t) Produtos de Projetos - 562,835 km de extensão

Todos os projetos desenvolvidos, precederam de visitas a cada trecho para inspeções preliminares, que subsidiaram os projetistas em conhecer as particularidades de cada segmento, trazendo grande embasamento para a elaboração dos projetos. Todas as visitas em campo geraram os Relatórios de Inspeção, documento pregresso ao projeto, onde constavam os pontos georreferenciados do início e fim de cada segmento, relatório fotográfico expondo as particularidades encontradas em campo, croqui expedito acerca da localização de possíveis locais dos principais materiais a serem utilizados (pedreira,

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

areia, água, empréstimos para terraplenagem, jazidas para base e sub-base), além de indicar a usina de asfalto mais próxima do trecho em questão. Características geométricas da seção como largura eram coletadas, além do apontamento da localização de Obras de Arte Especiais, com uma inspeção visual acerca do seu estado de conservação e cadastramento das patologias encontradas.

Os projetos entregues ao Órgão eram compostos por volumes e anexos de projeto, onde os mesmos continham basicamente:

- Volume – Relatório de Projeto Básico:
a) Estudos: estudos de tráfego, estudos hidrológicos, estudos topográficos, estudos geotécnicos, estudo de avaliação e diagnóstico do pavimento existente;
b) Projetos Básicos: projeto básico de geometria, projeto básico de terraplenagem, projeto básico de drenagem, projeto básico de pavimentação, projeto básico de sinalização;
c) Quantidades: quadro resumo de quantitativos, demonstrativo das quantidades de serviços, quadro de distância média de transporte (DMT) e linear de ocorrência de materiais.

- Volume – Projeto Básico de Execução: Neste volume todos as disciplinas componentes a cada projeto foram entregues em forma gráfica (planta, perfil e seções), advinda dos trabalhos realizados em plataforma BIM com o Nível de Desenvolvimento 300 (**ND-300**), o qual é definido como **Projeto Legal (PL)**, onde os elementos dos modelos desenvolvidos são graficamente representados como um sistema específico, objeto ou conjunto em termos de quantidade, tamanho, forma, localização e orientação. A definição **ND-300** ou **LOD-300 (LEVEL OF DEVELOPMENT)** apresentado como referência no **BIM Fórum**, sendo este o único que vincula o **LOD – LEVEL OF DEVELOPMENT (NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO)** às etapas de projeto (estudo de viabilidade, estudo preliminar, anteprojeto, legal, básico, executivo).

Foram apresentados o quadro de localização e distribuição dos materiais para terraplenagem, o detalhamento em planta, perfil e seções dos dispositivos de drenagem, o detalhamento do projeto de sinalização horizontal e vertical foi apresentado em planta além do quadro resumo dos dispositivos a serem implantados.

Para os projetos de **implantação** foram apresentadas as sequências construtivas das camadas constitutivas do pavimento, além do detalhamento das espessuras e materiais a serem utilizados em cada etapa construtiva. Tal detalhamento foi feito para todas as seções tipo componentes de cada projeto.

Para os projetos de **restauração** foram apresentados todos os detalhamentos das disciplinas componentes de cada projeto, além do cadastramento dos dispositivos existentes como: meio-fio, sarjetas, obras de arte correntes, obras de arte especiais, cercas, muros, locais de interferência (gasoduto, oleoduto, fibra óptica, redes de água, esgoto e luz, etc.), sinalização horizontal e vertical (indicando soluções acerca de substituição e/ou implantação) e elementos de segurança linear e pontual.

Projetos detalhados de Limpa-Rodas e Interseções

- Volume – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes: Este volume contempla toda a base necessária para a execução da implantação de rodovias ou adequação de geometria em trechos de restauração, haja vista que houveram estudos de estabilidade de talude em regiões de solo mole de rodovias consolidadas, em regiões rurais e urbanas inclusive marítimas.

- Volume – Estudos Geotécnicos: Este volume apresenta todos os resultados dos ensaios geotécnicos realizados em campo para subsidiar os projetos.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

- Volume – Anexos: Este volume é dedicado a apresentação dos levantamentos realizados em campo como: Demarcação da Base Quilométrica (DBQ), Levantamento Deflectométrico (FWD), Levantamento da Irregularidade Longitudinal (IRI), Levantamento da Irregularidade Transversal (Flecha), Levantamento Visual Contínuo (LVC), Inventário do Estado da Superfície do Pavimento, Segmentação Homogênea, Índice de Gravidade Global (IGG), Levantamento Específico de Áreas Degradadas (LEAD), Sinóptico Linear dos Defeitos e Parâmetros de Comportamento do Pavimento, Distribuição Estatística dos Índices de Condição e de Serventia do Pavimento – PARAGON, Resultados das Linhas de Influência (Retroanálise) para todas as camadas do pavimento.

- Volume – Orçamento: Este volume é dedicado à apresentação dos seguintes itens:
- Demonstrativo dos Custos: quantitativos de serviço; canteiro de obras; administração local; mobilização e desmobilização;
- Metodologia aplicada (NOVO SICRO do DNIT);
- Memória e cotações;
- Comparativo de aquisição e transporte de material betuminoso;
- Quadro de DMT;
- Linear de Ocorrências;
- Cronograma Físico Financeiro;
- Curva ABC de Materiais e Serviços;
- Composições de Custos Unitários (CPU's).

Cabe ressaltar que os projetos desenvolvidos foram trabalhados conjuntamente em plataforma BIM, havendo assim a interoperabilidade das disciplinas, trazendo uma otimização para a projetista e cliente, haja vista que a interação entre as traz uma agilidade durante os processos de adequação e modificações antes da entrega final dos volumes de projeto ao órgão.

u) Equipe Local SIT/BA

Foram executadas atividades técnicas através de equipe multidisciplinar de áreas especializadas, onde foram desenvolvidos estudos preliminares visando assegurar a viabilidade técnica e econômica dos projetos; proposição de intervenções físicas nas vias; desenvolvimento de projetos básicos, projetos executivos, orçamentos detalhado em planilhas, composições de custos, cotação de insumos, cronograma físico-financeiro, emissão de relatórios de vistoria, laudos e pareceres técnicos das obras concluídas e em execução, desenvolvimento de material técnico visando a manutenção preventiva e corretiva das obras de infraestrutura; supervisão de projetos de engenharia; aplicação de notificações e advertências quanto à execução de projetos; alterações contratuais da recomposição do equilíbrio econômico e financeiro na execução dos serviços de engenharia; instruir processos de pagamentos das medições de serviços de engenharia; Elaboração de Relatórios Gerenciais para os dirigentes.

3 – PLANO DE INVESTIMENTOS

Os estudos e projetos desenvolvidos, perfizeram a monta de R$ 233.214.592,48 (duzentos e trinta e três milhões, duzentos e quatorze mil, quinhentos e noventa e dois reais e quarenta e oito centavos), com base nos orçamentos, composições de custo, cotações de insumos, memórias de cálculo e cronogramas físico-financeiros, dentre outros documentos necessários as contratações dos empreendimentos.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

4 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA/EQUIPE TÉCNICA

Responsáveis Técnicos/Chefes de Equipe de Levantamentos:

Título Profissional	Nome	RNP	ART / CREA-MG	Função/ Atividade Técnica
Eng. Civil	Paulo Romeu Assunção Gontijo	1404964738	14201900000005594932	Consultor Sênior
Eng. Agrimensor	Valter Barrueco Filho	1409433099	14202000000006374648	Coordenador Geral / Estudos e Projetos
Eng. Civil	Edwin Araújo Fonseca	0715654799	MG20210236447	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Tiago de Souza Gonzaga	1407585959	MG20210305282 14202000000006374678	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Marcelo Henrique Ribeiro	1404372865	14202000000006374426	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Breno Melo Gontijo	1402426534	14202000000006374533	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	1402951213	14202000000006374404	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Bernar D'Assis Granja Campos	2617061159	14202000000006374269	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Romeu Gontijo	2407602170	14202000000006374451	Estudos e Projetos
Eng. Agrimensor / Civil	Marilio Caldeira do Espírito Santo	1403237654	14202000000006374487	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Sirleno Alves Pereira	1402003013	14202000000006374356	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Rafaela da Silva Cruz	1414350368	14202000000006374618	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Ailton Paulino Rosa	1403719691	14202000000006374559	Estudos e Projetos
Eng. Agrimensor	Fernando de Souza Pena	1409290425	MG20210150283	Estudos e Projetos
Eng. de Minas	Bruno Henrique Campos	1413580890	MG20210150419 14202000000006374860	Estudos e Projetos
Eng. Ambiental	Mariana Menezes Torres	2508115460	14202000000006374757	Estudos e Projetos
Eng. Civil	Elton Soares Martins Silveira	1412059321	14202000000006374719	Estudos e Projetos

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 11/08/2023 às 09:50.

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes na ABNT, DERBA/SIT-BA e DNIT.

Atestamos, ainda, que os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Salvador/BA, 06 de junho de 2023.

Documento assinado eletronicamente por **Saulo Filinto Pontes De Souza**, **Diretor-Superintendente**, em 26/06/2023, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014 .

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pedrosa Martins**, **Diretor**, em 11/07/2023, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00068490349** e o código CRC **0CF34643**.

Referência: Processo nº 024.8883.2022.0007525-26 SEI nº 00068490349

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3043073/2023, emitida em 10/08/2023

Certidão nº 3043073/2023
11/08/2023, 09:50
Chave de Impressão: z7Cwb
O documento neste ato registrado foi emitido em 04/08/2023 e contém 11 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 11/08/2023 às 09:50.

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CONFEA CREA

Registro Nacional
140758595-9

Nome
TIAGO DE SOUZA GONZAGA

Filiação
JOSE GONZAGA RIBEIRO JUNIOR
SILVIA MARIA CARLOS DE SOUZA GONZAGA

C.P.F. 051 023.376-70
Documento de Identidade MG-7.548.449 SSP/MG
Tipo Sang.

Nascimento 04/11/1981
Naturalidade IPATINGA
UF MG
Nacionalidade BRASILEIRA

Crea de Registro CREA-MG
Emissão 05/05/2011
Data de Registro 03/08/2009

Ass. Presidente

Registro no Crea MG0000117638D

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338248/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 2dyb3

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: TIAGO DE SOUZA GONZAGA
Registro: 1407585959
CPF: ***.023.376-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 03/08/2009

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 31/07/2009

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 11/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 10/08/2009
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	26/10/2010	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 2dyb3
Impresso em: 02/02/2026 às 16:09:34 por: adapt, ip: 177.39.10.238

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

O Reitor da Universidade Federal de Minas Gerais, Professor Ronaldo Tadêu Pena, no uso de suas atribuições, tendo em vista que Tiago de Souza Gonzaga

nascido(a) em Ipatinga - MG em 04 de novembro de 1981

filho(a) de José Gonzaga Ribeiro Junior e Silvia Maria Carlos de Souza Gonzaga

concluiu o curso de Engenharia Civil em 31 de julho de 2009

confere-lhe o título de Engenheiro Civil e outorga-lhe o presente diploma

para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Belo Horizonte, 25 de janeiro de 2010

Reitor

Diretor(a) da Unidade

Diplomado(a)

Scanned by CamScanner

unifatec

Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba
Certificado

O Reitor do Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Pós-Graduação em **Engenharia de Custos e Orçamentos**, na área de Engenharia, produção e construção, em nível de Especialização Lato Sensu, com carga horária total de **400 horas**, nos termos da Resolução nº 1/2018 do Conselho Nacional da Educação, confere a

Tiago de Souza Gonzaga

brasileiro, natural do Estado de Minas Gerais, nascido em 04 de novembro de 1981, portador do RG nº MG – 7.548.449, outorga-lhe o presente Certificado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Curitiba, 31 de agosto de 2023.

Rodrigo Medeiros Ribeiro
Reitor

Tiago de Souza Gonzaga
Concluinte

unifatec

Credenciada pela Portaria MEC nº 1.057 de 27/12/21 publicada no DOU em 28/12/2021

ETC – Escola Tecnológica de Curitiba, situada a Rua Itacolomi, 450 - Bairro Portão - Curitiba/PR.

Fone – (41) 3246-7722 CNPJ: 04.972.854/0001-90 – FATEC

NOME:	TIAGO DE SOUZA GONZAGA	**RG**	MG – 7.548.449
CURSO:	PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS		

Disciplina	C.H.	Nota	Docente	Titulação
Engenharia de Custos I	20	9,8	Fernanda Schmitt	Especialista
Metodologia de Orçamento de Projetos e Plataforma BIM	20	10,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Preço de serviço de engenharia e arquitetura	20	9,1	Gilberto Aluisio da Rosa	Especialista
Estimativa de Custos	20	10,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Licitações e Contratos	20	10,0	Rafael Gerard de Almeida Demuelenaere	Doutor
Custos de Concessão	20	7,5	Alexandre Luis Fontolan	Mestre
Gestão de contratos e pleitos	20	9,4	Fernanda Schmitt	Especialista
Negociação e Reequilíbrio Econômico-Financeiro	20	9,5	Emily Masson Steiner	Especialista
Avaliação Econômica	20	10,0	Matheus da Silva Pereira Fernandes	Mestre
Gerenciamento de Projetos	20	10,0	Márcia da Silva Doring	Mestre
Gerenciamento de obras	20	10,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Planejamento e controle de obras	20	10,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Informática Aplicada - Compor90	20	10,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Engenharia de Custos II	20	10,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Sistemas de Custos aplicados a orçamentos de obras rodoviárias I	20	9,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Sistemas de Custos aplicados a orçamentos de obras rodoviárias II	20	10,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Sistemas de custos de obras civis e demais sistemas	20	10,0	Fernanda Schmitt	Especialista
Custos de obras Especiais I	30	9,5	Gilberto Aluisio da Rosa	Especialista
Custos de obras Especiais II	30	8,8	Gilberto Aluisio da Rosa	Especialista

Regime e Critérios de Avaliação.

-Curso criado pela portaria nº 021/2021 da Direção Geral o presente curso foi criado e realizado tendo cumprido todas as disposições da Resolução nº1/2018, do Conselho Nacional de Educação:

-Para a AVALIAÇÃO foram exigidas ATIVIDADES ESCRITAS E PRÁTICAS, às quais se atribuiram as seguintes notas ou conceitos:

A- Ótimo (equivalente ao conjunto de notas de 9,0 a 10,0); B- Bom (equivalente ao conjunto de notas de 8,0 a 8,9); C- Regular (equivalente ao conjunto de notas de 7,0 a 7,9);

-Aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento); e frequência no mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina;

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE TECNOLOGIA DE CURITIBA
Certificado registrado sob o Livro PÓS-01 - nº 5735

Camila Neves de Jesus
Secretaria

Curitiba, 31 de agosto de 2023

Local de Realização	Curitiba/PR
Período de Realização	Novembro de 2021 a Maio de 2023
Frequência: 100 %	

unifatec

Mostre ao seu novo companheiro os perigos que o cercam no trabalho.

Cada acidente é uma lição que deve ser apreciada, para evitar maiores desgraças.

Todo o acidente tem uma causa que é preciso ser pesquisada, para evitar a sua repetição.

Se você for acidentado, procure logo o socorro médico adequado. Não deixe que "entendidos" e "curiosos" concorram para o agravamento de sua lesão.

Se você não é eletricista, não se meta a fazer serviços de eletricidade.

Procure o socorro médico imediato, se você for vítima de um acidente, amanhã será tarde demais.

As máquinas não respeitam ninguém; mas você deve respeitá-las.

Atenda às recomendações dos Membros da CIPA e de seus mestres e chefes.

Conheça sempre as regras de segurança da seção onde você trabalha.

Conversa e discussão no trabalho predispõem a acidentes pela desatenção.

Leia e reflita sempre os ensinamentos contidos nos cartazes e avisos sobre prevenção de acidentes.

Os anéis, pulseiras, gravatas e mangas compridas não fazem parte do seu uniforme de trabalho.

Mantenha sempre as guardas protetoras das máquinas nos devidos lugares.

Pare a máquina quando tiver que consertá-la ou lubrificá-la.

Habitue-se a trabalhar protegido contra os acidentes. Use equipamentos de proteção adequados a seu serviço.

Conheça o manejo dos extintores e demais dispositivos de combate ao fogo existentes em seu local de trabalho. Você pode ter necessidade de usá-los algum dia.

MINISTÉRIO DO TRABALHO

SECRETARIA DE POLÍTICAS DE EMPREGO E SALÁRIO

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

Número 35642 Série 0101

X ASSINATURA DO PORTADOR

QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome Tiago da Souza Gonçaga

Loc. Nasc. Itapitinga Est. M.G. Data 04/11/54

Filiação José Gonçaga Pereira Gonçaga
Maria Carlos da Souza Gonçaga

Doc. nº CN 04.903 FLS 300 L 63

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em ...../...../..... Doc. Ident. nº .....

Exp. em ...../...../..... Estado .....

Obs. .....

Data Emissão 16/05/99 DRT M.G.

Edita da Cunha Oliveira
ENCARREGADA DA PESSOAL FUNCIONÁRIO MAT. 369

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
(Com relação nome, est. civil e data nasc.)

9

Nome .....

Doc. .....

Nome .....

Doc. .....

Nome .....

Doc. .....

Est. Civil .....

Doc. .....

Est. Civil .....

Doc. .....

Nascimento .....

Doc. .....

12

CONTRATO DE TRABALHO

STRATA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 38.743.357/0001-32
End.: RUA DA BAHIA, Nº. 1.900
Bairro: LOURDES – **CEP**: 30160-011
Município: BELO HORIZONTE – **UF**: MG
Esp. Estab.: CONSULTORIA DE ENGENHARIA
Cargo: Engenheiro Civil
CBO: 2142-05
Data de Admissão: 10/08/2009
Registro Nº.: 1.1356
Remuneração especifica: R$ 3.168,00
Três mil e sessenta e oito reais p/ mês

STRATA ENGENHARIA LTDA

.....

.....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º.....

Data saída ..... de..... de 19 .....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º.....

Com. Dispensa CD Nº.....

13

CONTRATO DE TRABALHO

Empregador .....

.....

CGC/MF .....

Rua ..... Nº.....

Município ..... Est. .....

Esp. do estabelecimento.....

Cargo .....

.....CBO nº.....

Data admissão ..... de..... de 19 .....

Registro nº..... Fls./Ficha.....

Remuneração especificada.....

.....

.....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º.....

Data saída ..... de..... de 19 .....

.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º ..... 2º.....

Com. Dispensa CD Nº.....

22

CONTRIBUIÇÃO

Contribuição de Cr$	A favor de
105,60	Sind. Clube
105,32	" "
145,00	" "
159,00	Sengemg

23

SINDICAL

Ano	Assinatura do Empregador
2009	Luciana Soares Fernandes Supervisora de Adm. de Pessoal / M-8.868.298 Strata Engenharia Ltda
2010	
2011	
3º	STRATA ENGENHARIA LTDA

24

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

Aumentado em 01/02/10 Para Cr$ 3.190,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de enquadramento salarial
Assinatura do empregador
STRATA ENGENHARIA LTDA

Aumentado em 01/05/10 Para Cr$ 4.350,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de dissídio
Assinatura do empregador
STRATA ENGENHARIA LTDA

Aumentado em 01/05/11 Para Cr$ 4.650,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de CCT - 2011/2012
Luciana Soares Fernandes
Supervisora de Admissão de Pessoal
Strata Engenharia Ltda

Aumentado em 01/05/12 Para Cr$ 5.300,00
Na função de a mesma
CBO ..... por motivo de CCT dissídio
Assinatura do empregador
STRATA ENGENHARIA LTDA

ALTERAÇÕES DE SALÁRIO

25

Aumentado em ...../...../..... Para Cr$ .....
Na função de .....
CBO ..... por motivo de .....
Assinatura do empregador

Aumentado em ...../...../..... Para Cr$ .....
Na função de .....
CBO ..... por motivo de .....
Assinatura do empregador

Aumentado em ...../...../..... Para Cr$ .....
Na função de .....
CBO ..... por motivo de .....
Assinatura do empregador

Aumentado em ...../...../..... Para Cr$ .....
Na função de .....
CBO ..... por motivo de .....
Assinatura do empregador

34

ANOTAÇÕES DE FÉRIAS

Gozou férias relativas ao período de 2009/2010
de 20/12/2010 a 18/01/2011
Luciana Soares Fernandes
Supervisora de Admissão de Pessoal
Strata Engenharia Ltda

Gozou férias relativas ao período de 2010/2011
de 19/12/2011 a 17/01/2012
Luciana Soares Fernandes
Supervisora de Admissão de Pessoal
Strata Engenharia Ltda

Gozou férias relativas ao período de.....
de ...../...../..... a ...../...../.....
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de.....
de ...../...../..... a ...../...../.....
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de.....
de ...../...../..... a ...../...../.....
Assinatura do empregador

ANOTAÇÕES DE FÉRIAS

35

Gozou férias relativas ao período de.....
de ...../...../..... a ...../...../.....
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de.....
de ...../...../..... a ...../...../.....
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de.....
de ...../...../..... a ...../...../.....
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de.....
de ...../...../..... a ...../...../.....
Assinatura do empregador

Gozou férias relativas ao período de.....
de ...../...../..... a ...../...../.....
Assinatura do empregador

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato do trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

Engenharia Civil.

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

(Lei nº 6494/77 e Decreto nº 87497/82)

Instituição de Ensino UFMG Instituto de Ciências Exatas

Início do Estágio 17/04/2002

Término do Estágio 16/10/2002

Concedente - COPASA

TERMO DE COMPROMISSO ESTÁGIO

LEI 11788/08

Instituição de Ensino UFMG

Engenharia Civil

Início 20/10/2008

Término 19/03/2009

Concedente

Chefe Gerência Ltda

Depto Pessoal

ANOTAÇÕES GERAIS

(Atestado médico, alteração do contrato do trabalho, registros profissionais e outras anotações autorizadas por lei)

Cadastro no Pis nº

904 344 84 79

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:		NOME DO TÉCNICO:		N° DO CPF:
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR		KAUE DE MENDONÇA CERQUEIRA MORAIS		841.738.582-72
DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:
-	Engenharia Embiental	28/07/1985	Brasileira	RODOVIA BR-316, 5010, TORRE AÇAÍ APTO 76, ÁGUAS LINDAS, ANANINDEUA, PA, 67020000

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N° DE ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
1	Mestrado em Engenharia Civil: Área de Concentração em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	Universidade Federal do Pará	Pará	4 anos	2012
2	Engenharia Ambiental	Universidade Federal do Pará	Pará	5 anos	2008

EXPERIÊNCIA NO SETOR RODOVIÁRIO OU EM TREINAMENTO

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (OBJETO/NATUREZA; LOCALIZAÇÃO; EXTENSÃO; QUANTITATIVOS)	FUNÇÃO DESEMPENHADA	PERÍODO DE EXECUÇÃO		CONTRATANTE	CLIENTE FINAL
		MÊS/ANO	MÊS/ANO		
Serviços de Gerenciamento, Supervisão Ambiental e Execução de Programas Ambientais para as obras de Implantação e Pavimentação das rodovias BR-163/PA e BR-230/PA. **CAT 213789/2020**	Supervisor Ambiental	10/2012	07/2019	CONSORCIO CONTECNICA - CONCREMAT	DNIT
Supervisão Ambiental,Gerenciamento Ambiental, Execução de Programas Ambientais, bem como a Elaboração de Plano de Ação de Emergência Direcionado ao Transporte de Produtos Perigosos e Plano de Atendimento a Emergências Ambientais na Fase de Obras e Elaboração de Projeto de Plantio Compensatório referente às obras de pavimentação da Rodovia BR 308/PA, Lote 01. **CAT 234377/2022**	Especialista Ambiental de Gerenciamento	08/2019	05/2020	PLANNUS ENGENHARIA LTDA	DNIT
Gestão Ambiental, abrangendo a Supervisão Ambiental, a Implementação de Programas Ambientais e Gerenciamento Ambiental das Obras de Implantação e Pavimentação das Rodovias BR-230/PA e BR-422/PA. **CAT 234377/2022**	Especialista Ambiental	09/2020	08/2021	CONSÓRCIO AMBIENTAL BR-230/422/PA	DNIT

INDICADO PARA A FUNÇÃO:		ASSINATURA DO TÉCNICO:
Engenheiro Ambiental		Kauê de Mendonça
NOME DO INFORMANTE:	**QUALIFICAÇÃO:**	**ASSINATURA DO INFORMANTE:**
PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO	**REPRESENTANTE LEGAL**	

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

213789/2020

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

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 Pará - Crea-PA, o Acervo Técnico do profissional **KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS**
Registro: **1508003149PA** RNP: **1508003149**
Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL

Número da ART: **000017713DPA3** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 04/02/2014 Baixada em: 10/01/2020
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CONSORCIO CONTECNICA - CONCREMAT**

Contratante: **DNIT - Depart Nacional de Infra-estrutura** CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Endereço do contratante: SAN Qd. 03, Lt "A", Ed. Núcleo de Transportes, 4º andar, SL 97 Nº: S/N
Complemento: Bairro:
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70040902
Contrato: 049/2008 Celebrado em: 17/06/2008
Valor do contrato: R$ 13.832.357,03 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: Av Haroldo Veloso Nº: 875
Complemento: Bairro: Boa Esperança
Cidade: ITAITUBA UF: PA CEP: 68181030
Data de início: 17/06/2008 Conclusão efetiva: 31/07/2019
Finalidade: Gestão Ambiental
Proprietário: DNIT - Depart Nacional de Infra-estrutura CPF/CNPJ: 04.892.707/0001-00

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** 27 - FISCALIZAÇÃO DE OBRA > #A6003 - PCA-PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL. Quantidade: 932,00 km. Unidade: nd.

Observações

Serviços de Gerenciamento e Assessoria Ambiental, Supervisão Ambiental e Implantação de Programas Ambientais para as obras de Implantação e Pavimentação da BR-163PA/230/PA, nos trechos: Rodovia: BR -163/PA e BR - 230/PA - Trecho: BR - 163/PA - Divisa MT/PA - Fronteira Brasil/Suriname. Subtrecho: Divisa MT/PA - Início trecho pavimentado - Segmento Km 0,00 - Km 662,0 Extensão 662,0 km. Subtrecho Entr.BR-230(B)(Rurópolis) - Início trecho pavimentado - Segmento Km 779,0 - Km 924,3 - Extensão 125,3 km. Trecho BR-230/PA - Divisa TO/PA - (início trevo rio Araguaia) - Div. PA/AM (Palmares) Subtrecho Entr. BR163 (A) (Rurópolis) - início trevo rio Tapajós (Miritiba) - Segmento Km 984,0 - Km 1129,0 - Extensão 145,0 km. Extensão Total 932,3 km.

Informações Complementares

ART PA20200472295, PA20190453820, PA20190453815, 000017713DPA1.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 10 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 213789/2020
20/08/2020, 09:25
dccZB

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.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal

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://crea-pa.sitac.com.br/publico/, com a chave: dccZB

Processo: 50600.001964/2007-69

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS - CONTRATO EM ANDAMENTO

O DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, no uso de suas atribuições legais e regulamentares, declara para os devidos fins que:

A empresa **CONTÉCNICA CONSULTORIA TÉCNICA LTDA.**, inscrita no CNPJ sob o nº 24.699.100/0001-16, sediada à Av. Francisco Sales, nº 1420, 4º andar, Santa Efigênia, em Belo Horizonte/MG, registrada no CREA-MG sob o nº 15623, participante-líder e detentora de 50% (cinquenta por cento), do **Consórcio CONTECNICA-CONCREMAT**, juntamente com a empresa **CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A**, também detentora de 50% (cinquenta por cento) do referido Consórcio, está executando para o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, ente autárquico federal supervisionado pelo Ministério da Infraestrutura, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.892.707/0001-00, a Gestão Ambiental que consiste na execução dos **Serviços de Gerenciamento, Supervisão Ambiental e Execução de Programas Ambientais para as obras de Implantação e Pavimentação das rodovias BR-163/PA e BR-230/PA** nos seguintes trechos:

I. DADOS DO TRECHO :

Rodovia:	**BR-163/PA e BR-230/PA**
Trecho:	**BR-163/PA: Divisa MT/PA – Fronteira Brasil/Suriname**
Subtrecho:	**Divisa MT/PA – Início trecho pavimentado**
Segmento	**Km 0,0 – Km 662,0**
Extensão	**662,0 km**
Subtrecho	**Entr. BR-230 (B) (Rurópolis) - Início trecho pavimentado**
Segmento	**Km 779,0 – Km 924,3**
Extensão	**125,3 km**
Trecho	**BR-230/PA: Divisa TO/PA - (início travessia rio Araguaia) - Div. PA/AM (Palmares)**
Subtrecho	**Entr. BR-163 (A) (Rurópolis) – início travessia rio Tapajós (Miritituba)**
Segmento	**Km 984,0 – Km 1129,0**
Extensão	**145,0 km**
Extensão Total	**932,3 km**

CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO:

N° Contrato:	PP-049/08-00
Valor Inicial do Contrato:	R$ 13.832.357,03
1º Termo Aditivo:	Acréscimo de valor R$ 3.445.309,26.
2º Termo Aditivo:	Prorrogação de 120 dias
3º Termo Aditivo:	Prorrogação de 180 dias e Acréscimo de valor R$ 2.916.798,35
4º Termo Aditivo:	Prorrogação de 180 dias e Acréscimo de valor R$ 3.620.077,03
5º Termo Aditivo:	Prorrogação de 360 dias e Acréscimo de valor R$ 7.240.154,07
6º Termo Aditivo:	Prorrogação de 1.080 dias e Acréscimo de valor R$ 21.720.462,22
7º Termo Aditivo:	Prorrogação de 185 dias e Acréscimo de valor R$ 3.131.320,75
8º Termo Aditivo:	Prorrogação de 720 dias e Acréscimo de valor R$ 9.634.172,06
9º Termo Aditivo	Prorrogação de 720 dias e Acréscimo de valor de R$ 9.903.978,95
10º Termo Aditivo	Prorrogação de 1100 dias e Acréscimo de valor de R$ 7.315.266,53
1º Reajustamento:	R$ 405.288,01
2º Reajustamento:	R$ 642.751,72
3º Reajustamento:	R$ 757.879,48
4º Reajustamento:	R$ 266.812,32
5º Reajustamento:	R$ 1.495.676,17
6º Reajustamento:	R$ 2.018.116,95
7º Reajustamento:	R$ 7.983.126.17
8º Reajustamento:	R$ 6.498.859,62
9º Reajustamento:	R$ 288.732,75
10º Reajustamento:	R$ 78.328,83

11º Reajustamento:	R$ 8.343.785,69
12º Reajustamento:	R$ 5.487.236,33
Valor Final	R$ 117.026.490,29
Data Base	03/2007
Vigência (Conforme SEI nº 7529882)	Início: 17/06/2008 Encerramento: 14/02/2024
Percentual Contratual Realizado	87,59% (17/06/2008 a 30/06/2021)
N° Processo Base do Contrato:	50600.001964/2007-69

ESCOPO DOS SERVIÇOS REFERENTES AO CONTRATO

1 - <u>SUPERVISÃO AMBIENTAL</u>

Execução da Supervisão Ambiental das Obras Rodoviárias

(Supervisão das Atividades executadas pelas Construtoras de Obras):

- Programa Ambiental de Construção – PAC.
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.
- Programa de Saúde e Segurança dos Trabalhadores – PSST.
- Execução de Supressão de Vegetação – ESV.

<u>Atividades Desenvolvidas:</u>

Supervisão Ambiental de Campo para o efetivo controle ambiental das obras de construção e pavimentação nos 932,3 km de extensão da rodovia BR-163/PA e para o efetivo controle ambiental das atividades de abertura e manutenção nos ramais de acesso à Terras Indígenas, previstos no Programa de Apoio à Comunidades Indígenas: Ramal de Acesso à Terra Indígena Mekragnotire (250 Km de extensão) e Ramal de Acesso à Terra Indígena Panará (40 Km de extensão).

- Medidas mitigadoras e de Proteção Ambiental.
- Supressão de Vegetação.
- Proteção Ambiental dos Mananciais.
- Recuperação de Áreas de Preservação Permanente.
- Instalação e Operação Canteiro de Obras.
- Instalação e Operação de Áreas para Fornecimento de materiais.
- Projetos de Sinalização das Obras.
- Recuperação de Áreas para Fornecimento de Materiais.
- Recuperação de Áreas Degradadas e de Passivos Ambientais.
- Supervisão e orientação junto às empreiteiras quanto à execução do PAC e ao cumprimento das normas ambientais estabelecidas pelo DNIT, constantes das Instruções de Serviços – IS e das Especificações Ambientais Particulares e Complementares – EAP e EAC.
- Supervisão e orientação, junto às empreiteiras, quanto ao cumprimento das condicionantes específicas constantes da Licença de Instalação (LI) e Autorização de Supressão de Vegetação do empreendimento;
- Orientação e acompanhamento dos processos de Licenciamento Ambiental de áreas de apoio e supervisão do atendimento de suas condicionantes;
- Controle da implementação de medidas de proteção ambiental – qualidade da água e processos erosivos.
- Compatibilização dos cronogramas entre os Projetos Ambientais e a execução da obra.
- Controle do cumprimento das Condicionantes das Licenças Ambientais.
- Supervisão e orientação da aplicação das Medidas Mitigadoras e Preventivas.
- Participação das reuniões dos Comitês Ambientais.

- Informação e notificação das Empreiteiras pelo não cumprimento de: IS, EAP, EAC.
- Informação ao DNIT e à Supervisora de Obras as irregularidades cometidas pelas empreiteiras que ensejam a retenção das medições de serviços executados até a solução dos problemas ambientais detectados.
- Emissão de Registros de Ocorrência Ambiental (Registros de Orientação, Informes de Ocorrência, Registros de Não Conformidade e Registros de Conformidade).
- Elaboração e operação, via web, de um Sistema Informatizado de Supervisão Ambiental de obras rodoviárias, o Sistema de Controle de Ocorrências Ambientais (SICOA), para controle e gerenciamento dos Registros emitidos e avaliação de desempenho ambiental das empresas construtoras.

Produtos Gerados

- Relatório Mensal de Supervisão Ambiental;
- Relatório Semestral de Supervisão Ambiental;
- Registro de Orientação;
- Informe de ocorrência;
- Notificação de ocorrência;
- Relatórios de Não-Conformidade;
- Atestado de Conformidade;
- Sistema Informatizado de Supervisão Ambiental de obras rodoviárias;

2 - EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS

Execução dos Programas Ambientais

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água;
- Programa de Proteção à Fauna;
- Programa de Proteção à Flora.

Atividades Desenvolvidas:

- Elaboração de Plano de Gestão Ambiental.
- Disponibilização de informações aos órgãos interessados no processo de Gestão Ambiental das obras de pavimentação da BR-163/PA.
- Coleta e análise da qualidade da água dos cursos hídricos interceptados pela rodovia.
- Elaboração de Inventário Florestal na Área de Influência Direta (AID) da rodovia.
- Elaboração de Inventário Florestal em Terra Indígena.
- Levantamento de volumetria de madeira suprimida na abertura dos ramais de acesso à Terras Indígenas.
- Elaboração de Inventário de Fauna na Área de Influência Direta (AID) da rodovia.
- Atividades mitigadoras – implantação de Passagem de Fauna e Viveiro de Mudas.
- Monitoramento Ambiental.
- Campanhas Trimestrais (Água);
- Campanhas Semestrais (Flora e Fauna);
- Monitoramento da efetividade das passagens de fauna e de atropelamento de fauna;
- Monitoramento da recuperação de áreas degradadas.
- Acompanhamento da execução dos programas do PBA.

Produtos Gerados

- Plano de Gestão Ambiental;
- Rotinas, procedimentos e modelos de relatórios para apoiar o processo de gestão ambiental das obras;
- Relatórios para Correção de Impactos Gerados;
- Relatórios sobre qualidade da água dos cursos hídricos monitorados;
- Inventários Florestais da Área de Influência Direta (AID) da rodovia;
- Inventários Florestais em Terra Indígena;
- Relatórios de volumetria de madeira suprimida na abertura de ramal de acesso em Terra indígena;
- Inventários de Fauna na Área de Influência Direta (AID) da rodovia;
- Viveiro para Produção de Mudas;
- Relatório propositivo para definição de locais para instalação de Passagens de Fauna, a partir da análise de imagens de satélite, para identificação de conectividades entre remanescentes de vegetação (corredores ecológicos).

3 - GERENCIAMENTO AMBIENTAL

Execução de Assessoria e Gerenciamento Ambiental ao DNIT junto à Superintendência Regional (SR/PA) e à Coordenação-Geral de Meio Ambiente (CGMAB)

- Avaliação e revisão de toda documentação técnica e ambiental do empreendimento, incluindo os quantitativos e custos, objetivando a atualização dos planos Básicos Ambientais – PBA's.
- Apoio e gerenciamento de convênios através de proposição de termos de contratos e convênios a serem celebrados com empresas especializadas ou instituições de pesquisa/ONG para implementação e desenvolvimento das atividades previstas nos PBA's.
- Gerenciamento junto ao IBAMA, FUNAI, DNPM, IPHAN, Ministério Público, Defesa Civil e Prefeituras Municipais.
- Gerenciamento junto à Agencia Nacional de Águas - ANA e à Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará - SEMA/PA, para obtenção de dispensa de Outorga de Uso de Água para as atividades construtivas do empreendimento.
- Gerenciamento da documentação e supervisão de programas Ambientais de responsabilidade do DNIT:

- Programa de Comunicação Social.
- Programa de Educação Ambiental.
- Programa de Salvamento do Patrimônio Arqueológico e Educação Patrimonial.
- Programa de Apoio à Averbação de Reserva Legal e de Preservação de APP na AID.
- Programa de Apoio ao Desenvolvimento Regional.
- Programa de Desapropriação e Remoção da Faixa de Domínio.
- Programa de Apoio às Comunidades Indígenas.
- Programa de Prevenção de Incêndios e Controle do Uso do Fogo.
- Programa de Regulamentação e Controle da Faixa de Domínio.
- Programa de Fiscalização do Surgimento de Estradas Vicinais e Ramais.
- Programa de Prevenção e Emergência Para Cargas Perigosas.
- Programa de Treinamento e Capacitação da Mão de Obra.
- Plantio Compensatório.

- Elaboração de Estudo Ambiental referente à abertura de ramal de acesso em Terra Indígena (meios físico, biótico e socioeconômico).
- Elaboração de documento de referência contendo diretrizes ambientais para abertura de ramal de acesso em Terra Indígena.
- Implantação dos dados no SAGARF (Sistema de Apoio à Gestão Ambiental Rodoviária Federal).
- Elaboração do Manual de Supervisão Ambiental de Obras Rodoviárias.
- Realização de Curso de Capacitação em Supervisão Ambiental de Obras Rodoviárias, no período de 24/03/2011 a 25/03/2011 e 24/05/2011 a 26/05/2011, na cidade de Itaituba/PA, com duração de 32 horas-aula, das quais 24 horas de teoria e 8 horas em campo, abrangendo o seguinte conteúdo:

- Características de Obras Rodoviárias (áreas de apoio, supressão de vegetação e limpeza do terreno, aterros, cortes, drenagem, obras de arte especial e corrente, base e sub-base, pavimentação, projetos executivos);
- Noções Básicas de Direito Ambiental, Legislação / Normas Aplicáveis e Licenciamento Ambiental (Lei nº 6.938/81, Lei nº 9.605/98, Lei nº 9.985/00, Lei nº 4.771/65, Resoluções CONAMA, Decreto nº 3179/99, Corpo Normativo do DNIT - ES, PRO, IPA, EAC, EAP – e Norma ABNT 14605-2);
- Impactos Ambientais Significativos (supressão de vegetação, erosão e assoreamento, atropelamento de fauna, contaminação do solo e cursos hídricos) e Medidas Preventivas e Mitigadoras;
- Atribuições, Estrutura e Rotina de Trabalho da Supervisão Ambiental.

- Levantamento terrestre e aéreo de passivos ambientais remanescentes de obras com emprego de drone para aferição de áreas e volumes e elaboração de anteprojeto para recuperação de áreas degradadas.

Atividades Desenvolvidas:

- Supervisão da execução dos Programas Ambientais de responsabilidade do DNIT;
- Acompanhamento junto ao IBAMA dos processos de obtenção e renovação das Licenças Ambientais;
- Verificação do atendimento das condicionantes gerias e específicas da Licença de Instalação (LI) e da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV);
- Elaboração de relatórios de execução acompanhamento das atividades desenvolvidas pela Gerenciadora Ambiental.

Produtos Gerados

- Relatório de Programação.
- Relatório Mensal de Andamento.
- Relatório Semestral das atividades de Gerenciamento Ambiental ao IBAMA.
- Planos de Supressão de Vegetação (PSV).
- Relatórios trimestrais e semestrais das campanhas de Monitoramento dos Recursos Hídricos, de Fauna e Flora.
- Plano Básico Ambiental (PBA) das obras de pavimentação da rodovia revisado e reelaborado;
- Manual de Supervisão Ambiental de Obras Rodoviárias.
- Estudo Ambiental referente á abertura de ramal de acesso em Terra Indígena (meio físico, biótico e socioeconômico).

- Diretrizes Ambientais para Abertura de Ramal de Acesso em Terra Indígena.
- Sistema Informatizado de Gestão Ambiental em obras rodoviárias.
- Anteprojeto para recuperação de passivos ambientais remanescentes de obras;
- Relatório de Encerramento.

Mecanismo de Coordenação e Articulação

- Comitê Ambiental de Campo
- Gerenciadora ambiental
- Supervisora de Obras
- Empreiteiras
- Comitê Ambiental Central
- Coordenação-Geral de Meio Ambiente/CGMAB do DNIT
- Superintendência Regional do DNIT no Estado do Pará
- Gestora Ambiental
- Desenvolvimento, Implantação e Gerenciamento do Sistema de Gestão Ambiental Georreferenciado (SIG) em obras rodoviárias referente às atividades contratuais. O Sistema Integrado de Gestão - **SIG** é baseado na tecnologia WEB, desenvolvido para ser usado através da internet e intranet de uma empresa, com a finalidade de permitir a integração, compartilhamento e disponibilidade de documentos e informações entre os escritórios da empresa, localizados em locais e ou regiões distantes.

Responsável Técnico da Empresa Contécnica Consultoria Técnica Ltda:

- Eng. Lúcio César Ferreira de Carvalho – CREA 24.983/D - MG

Responsáveis Técnicos da Empresa Concremat Engenharia e Tecnologia S/A:

- Eng. Rafael Luís Rabuske - CREA 120.201/D - RS

Equipe Técnica:

Nome	N° do Registro	Formação	Atividade Exercida	Período de Atuação
Marco Andrey Teixeira Hermógenes	CREA 38.450/D/MG	Geólogo	Coordenador-Geral	17/06/2008-11/11/2009
Heloiso Bueno Figueirdo	CREA 41451/D	Eng. Mecânico	Coordenador-Geral	12/11/2009 – 03/05/2011
Juliana Karina P. Silva	CRBIO 30.261/4 D	Bióloga	Coordenadora-Setorial	01/04/2010 – 11/05/2011
Juliana Karina P. Silva	CRBIO 30.261/4 D	Bióloga	Coordenadora-Geral	12/05/2011-15/08/2015
Lúcio César Ferreira de Carvalho	CREA 24.983/D-MG	Eng. Civil	Coordenador-Geral	17/08/2015-10/11/2020
Lorena Rabelo de Araújo	CREA 10.634/D-DF	Eng. Florestal	Coordenadora-Setorial	04/08/2008-09/11/2009
Fernando Luís Pohl Figueiredo	CREA 15.188/D-DF	Eng. Agrônomo	Coordenador-Setorial	01/12/2009 - Atual
Juliana Karina P. Silva	CRBIO 30.261/4-D	Bióloga	Coordenadora-Setorial	17/08/2015-15/01/2016
Bárbara Pinto Bonnet	CRBIO 14.400/03-D	Bióloga	Coordenadora-Setorial	14/10/2013-12/06/2015
Clarissa Campos Ferreira	CREA 18.422/D	Eng. Agrônomo	Especialista Ambiental	22/08/2011 – 01/01/2014
João Renato Victor Pereira da Silva	-	Biólogo	Especialista Ambiental	01/01/2014 – 16/09/2018
Meirielem da Cruz Aguiar	-	Geógrafa	Especialista Ambiental	02/04/2012-Atual
Ludmila Gonzaga Oliveira Cavalcante	-	Administradora	Especialista Ambiental	01/01/2013-Atual
Juliana Cristhini Costa da Silva	CREA 25.607/D-DF	Eng. Florestal	Especialista Ambiental	16/01/2018-30/02/2020
Luís André de Abreu	CRBIO 37.668/04-D	Biólogo	Especialista Ambiental	01/07/2013-21/09/2016
Felipe Meirelles Casella	CREA/DF	Eng. Florestal	Especialista Ambiental	12/10/2016 – Atual

Nome	N° do Registro	Formação	Atividade Exercida	Período de Atuação
	19.258/D DF			
Carlos Eiti Natsume Moriya	CREA 14.644/D	Geógrafo	Supervisor Ambiental	17/01/2011 - Atual
Carlos Augusto de Oliveira Neves Neto	CREA 5062655100-SP	Eng. Ambiental	Supervisor Ambiental	08/04/2010-17/09/2016
Rafael Silva Viana	CREA 17237/D-GO	Eng. Ambiental	Supervisor Ambiental	25/06/2012-16/06/2014
Ricardo Pinheiro Moreira	CREA 154208/D-MG	Eng. Ambiental	Supervisor Ambiental	16/10/2012-08/04/2015
Kauê de Mendonça Cerqueira de Moraes	CREA 17712/D-PA	Eng. Ambiental	Supervisor Ambiental	22/10/2012 -31/07/2019
Ronnis Costa	CREA 0903440/D-SC	Eng. Ambiental	Supervisor Ambiental	12/11/2012-04/03/2015
Rogger Williams Rodrigues R. da Silva	CREA 014152/D-MT	Eng. Florestal	Supervisor Ambiental	02/05/2013-14/09/2016
Lincoln José Michalski	CRBIO 83841/07-D	Biólogo	Supervisor Ambiental	16/07/2016-10/09/2016
Ivandro Campos dos Santos	CREA 16455/D-MT	Eng. Florestal	Supervisor Ambiental	01/07/2015 – 22/03/2019
Fabio Pereira da Cunha Ribeiro	CREA 22931/D-DF	Eng. Ambiental	Supervisor Ambiental	02/02/2015-01/09/2017
João Victor Gualberto da Silva	CREA 17.734 D-PA	Eng. Agrônomo	Supervisor Ambiental	10/08/2017 – 04/07/2019
Felipe Andrade de Souza	CREA 114661/D-MG	Eng. Ambiental	Supervisor Ambiental	01/04/2015-12/09/2018
Paulo Rodrigo Alves de Barros	CREA/DF 14896/D	Eng. Ambiental	Execução do Programa de Monitoramento de Qualidade da Água	03/05/2012- Atual
Rogger Williams Rodrigues R. da Silva	CREA 014152/D-MT	Eng. Florestal	Supervisor Ambiental	25/03/2019 - 08/08/2019
Rogger Williams Rodrigues R. da Silva	CREA 014152/D-MT	Eng. Florestal	Coordenador Setorial	09/08/2019 - atual
Rafael Luís Rabuske	CREA 120201/D-RS	Eng. Civil	Coordenador-Geral	10/11/2020 - atual

Os serviços técnicos realizados no período de 17/06/2008 a 09/09/2021 foram considerados dentro dos padrões exigidos em cumprimento das obrigações de prazos e valores assumidos pelo **CONSÓRCIO CONTÉCNICA-CONCREMAT**, composto pelas empresas **CONTÉCNICA CONSULTORIA TÉCNICA LTDA.** e **CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A**, em conformidade ao termo de referência e inteiramente aprovados pela CGMAB/DNIT.

Brasília/DF, *na data da assinatura.*

Aprovamos o presente, com base na NOTA TÉCNICA Nº: 57/2021/CAAO/CGMAB/DPP/DNIT SEDE (SEI nº 9174031), Despacho / DNIT SEDE/DPP/CGMAB (SEI nº 9174078) e Ofício nº 123184/2021/CGMAB/DPP/DNIT SEDE (SEI nº 9184180).

(assinado eletronicamente)
LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 18/10/2021, às 17:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A auten cidade deste documento pode ser conferida no site h ps://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9174053** e o código CRC **A63CDF59**.

Referência: Processo nº 50600.001964/2007-69 SEI nº 9174053

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

235478/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

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 Pará - Crea-PA, o Acervo Técnico do profissional **KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS**
Registro: **1508003149PA** RNP: **1508003149**
Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL

Número da ART: **PA20200486602** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 29/04/2020 Baixada em: 02/06/2021
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **PLANNUS ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO PARÁ** CPF/CNPJ: 04.892.707/0011-82
Endereço do contratante: RODOVIA BR-316 Nº: S/N
Complemento: ENTRONCAMENTO Bairro: CASTANHEIRA
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66645000
Contrato: 0418/2018 Celebrado em: 25/05/2018
Valor do contrato: R$ 8.000.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 308 Nº: S/N
Complemento: Bairro: VILA NOVA
Cidade: BRAGANÇA UF: PA CEP: 68600000
Data de início: 29/05/2018 Conclusão efetiva: 31/05/2021
Finalidade: Ambiental

Proprietário: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO PARÁ CPF/CNPJ: 04.892.707/0011-82

Atividade Técnica: **9 – GESTÃO** 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES GERAIS > #457 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #646 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGRS. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #733 - PLANO INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PIGRCC. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #451 - CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES ESPECÍFICAS EM MEIO AMBIENTE > #639 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES ESPECÍFICAS EM MEIO AMBIENTE > #3078 - PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES GERAIS > #708 - PLANO/PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – PRAD. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES GERAIS > #458 - RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL. Quantidade: 115,63. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES GERAIS > #710 - PLANO BÁSICO AMBIENTAL. Quantidade: 115,63. Unidade: km.

Observações

RODOVIA BR-308/PA: TRECHO - ENTRONCAMENTO DA BR-010(A)/316(A)(BELÉM)- DIV PA/MA; SUBTRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-316(B)/PA-124/242(CAPANEMA) - RIO PIRIÁ; SEGMENTO: KM 203,27 AO KM 239,27. EXTENSÃO: 36 KM E SUBTRECHO: ENTRONCAMENTO PA-462(VILA PATAL) - VISEU/PA; SEGMENTO: KM 239,27 AO KM 318,90. EXTENSÃO: 79,63 KM.

Informações Complementares

PA20180305304

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

235478/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 11 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 235478/2021
16/09/2021, 15:22
bddZX

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.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal.

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://crea-pa.sitac.com.br/publico/, com a chave: bddZX

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO
CONTRATO EM ANDAMENTO

O **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, por meio da Superintendência Regional do DNIT no Estado do Pará inscrito no CNPJ sob n° 04.892.707/0011-82, localizado a Rodovia BR 316, km 0, s/n, Bairro Castanheira – CEP: 66.645-000 – Belém/PA, atesta para os devidos fins de comprovação de Capacidade Técnica que a empresa **PLANNUS ENGENHARIA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 00.635.202/0001-00, sediada à SRTVS, QD. 701, CJ. D, BL. C, SL 625, Brasília/ DF, registrada no CREA/DF sob o nº 6071, está executando os serviços de consultoria especializada em Gestão Ambiental, abrangendo os serviços de Supervisão Ambiental, Gerenciamento Ambiental, Execução de Programas Ambientais, bem como a Elaboração de Plano de Ação de Emergência Direcionado ao Transporte de Produtos Perigosos e Plano de Atendimento a Emergências Ambientais na Fase de Obras e Elaboração de Projeto de Plantio Compensatório referente às obras de pavimentação da Rodovia BR 308/PA, Lote 01 - Trecho: Entroncamento da BR-010(A)/316(A) (Belém) – Div. PA/MA, Subtrecho: Entroncamento da BR-316 (B)/ PA-124/242 (Capanema) – Rio Piriá, Segmento: KM 203,27 ao KM 239,37 – Extensão: 36,0 Km e Lote 02 - Trecho: Entroncamento da BR-010(A)/316(A) (Belém) – Div. PA/MA, Subtrecho: Entroncamento PA-462 (Vila Patal) – Vizeu, Segmento: KM 239,27 ao KM 318,90 – Extensão: 79,63 KM, com extensão total de 115,63 KM.

I – DADOS DO CONTRATO

Nº do Processo Licitatório	50600.070930/2014-43
Nº do Processo SEI	50602.001306/2018-18
Edital	Eletrônico nº 0275/2017-02
Nº do Contrato	02.00418/2018
Publicação	DOU 25/05/2018 – Seção 3, Nº 101, página 113 (SEI Nº 1550507, fl. 1.368)
Data Base	Fev/2017
Valor Inicial do Contrato:	R$ 8.000.000,00
Vigência	Início em 29/05/2018
1ª Apostila de Reajustamento (Fev/2018)	R$ 236.799,92
1º Termo Aditivo de Retificação, Rerratificação e Aumento de Valor	Acréscimo no valor de R$ 311.317,93
2ª Apostila de Reajustamento (Fev/2019)	R$ 343.018,22
2º Termo Aditivo de prorrogação de prazo e valor do contrato	Acréscimo no valor de 3.132.385,19 Prorrogação de prazo em 365 dias (12/06/2021)
6ª Apostila de Reajustamento (Fev/2020)	R$ 336.983,88
3º Termo Aditivo de prorrogação de prazo e valor do contrato	Acréscimo no valor de R$ 2.809.874,98 Prorrogação de prazo em 365 dias (12/06/2022)
07ª Apostila de Reajustamento (Fev/2021)	R$ 478.989,76
10ª Apostila de Reajustamento (Fev/2022)	R$ 191.858,49
4º Aditivo de prorrogação de vigência e suspensão de prazo de execução	Prorrogação de prazo em 365 dias (12/06/2023)
Valor Atual (Aditivos + Reajustes)	**R$ 15.841.228,37**
Prazo de Execução Contratual	**Suspenso temporariamente**
Prazo de Vigência	**12/06/2023**

II – DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As obras de pavimentação da Rodovia BR 308/PA encontram-se licenciadas pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS/PA, que expediu em 25 de janeiro de 2019, a Licença de Instalação nº 2901/2019.
Dados da área de influência:
- Extensão: 115,63 km;
- Faixa de domínio: 80 metros
- Largura da Plataforma da rodovia: 12 metros
- Área Diretamente Afetada: 1.387.560 m² ou 138,756 ha;
- Área de Influência Direta: 9.250.400 m² ou 925.040 ha;
- Área de Influência Indireta: Todo território dos Municípios de Bragança, Augusto Corrêa e Viseu.

III – UNIDADES DE MEDIDA DOS SERVIÇOS

Extensão das Obras: 115,63 km incluindo as pontes, que juntas perfazem 8.000 metros quadrados.
A Gestão Ambiental envolve os serviços de monitoramento das obras de arte especiais (pontes) as quais estão relacionadas a seguir:

- Igarapé Bastião - 01°26'39.73"S / 46°23'14.31"O;
- Rio Caeté - 01°03'46.68"S/46°45'21.05"O;
- Rio Patal - 01°04'31.77"S/ 46°38'10.51"O;
- Igarapé Recreio - 01°07'46.90"S /46°37'38.46"O;
- Igarapé Boa Esperança - 01°07'56.45"S / 46°37'9.00"O;
- Igarapé Emboraizinho - 01°15'11.49"S / 46°35'20.10"O;
- Montante no Igarapé Emboraí Grande - 01°18'18.34"S / 46°34'27.71"O;
- Igarapé Sem Nome 1 - 01°22'3.25"S / 46°31'22.51"O. Data 12/04/2021;
- Rio Piriá - 01°26'3.35"S / 46°28'7.71"O. Data 12/04/2021;
- Igarapé Piquioira - 01°26'41.67"S / 46°25'21.22"O;
- Igarapé Bastião - 01°26'39.73"S / 46°23'14.31"O.

Elaboração serviços de Supervisão Ambiental, Gerenciamento Ambiental, Execução de Programas Ambientais – Relatórios.
Em anexo segue planilha de serviços contendo as quantidades dos serviços previstos e executados, prevista em contrato.

IV - SERVIÇOS EXECUTADOS

Durante o período do contrato foram executadas as seguintes macroatividade:
a) Gerenciamento Ambiental do Empreendimento e de todos os Programas Ambientais.

b) Supervisão Ambiental de Obra (Supervisão das atividades a serem executadas pela Construtora)

- Plano Ambiental para Construção – PAC
- Programa de Controle de Processos Erosivos.
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Programa de Recuperação de Passivos Ambientais
- Programa de Atendimento a Emergências Ambientais – Fase de Obras.

c) Execução de Programas Ambientais - PBA
Abrange a implementação e execução dos seguintes Programas Ambientais, em conformidade com o Relatório de Controle Ambiental e do Plano Básico Ambiental para este empreendimento:

- Monitoramento Ambiental da Obra – Programa de Gestão Ambiental.
- Programa de Monitoramento, Conservação e Recuperação de Corpos Hídricos.
- Programa de Gerenciamento de Ruídos e Vibração.
- Programa de Acompanhamento e Deslocamento da Fauna Silvestre.
- Programa de Monitoramento de Fauna.
- Programa de Monitoramento da Flora.
- Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada.
- Programa de Educação Ambiental.
- Programa de Comunicação Social para as Populações do Entorno do Empreendimento.
- Programa de Controle de Supressão da Vegetação.

d) Execução do Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico e Cultural

- Programa de Monitoramento Arqueológico.
- Programa de Educação Patrimonial.
- Diagnóstico Arqueológico, Prospecção Arqueológica e Educação Patrimonial voltada às atividades de Prospecção Arqueológica, nos moldes da IN 001/2015 – IPHAN (Elaboração de Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico – PAIPA e Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico - RAIPA).

e) Elaboração de Plano Básico Ambiental (PBA)

- Plano de Ação de Emergência Direcionado ao Transporte de Produtos Perigosos e de Atendimento a Emergências Ambientais na Fase de Obras.
- Plano de Supressão de Vegetação com Inventário Florestal e Plano de Manejo.

f) Elaboração de Projeto

- Projeto de Plantio Compensatório para 22 hectares.
- Elaboração do Projeto de Diagnóstico, Monitoramento, Prospecção, Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial, na área de implantação da BR 308/PA (Trecho Viseu-Bragança).
- Elaboração do Relatório de Informações Ambientais Anual (RIAA) constando as informações requeridas na Licença de Instalação nº 1937/2015, referente à Obra Rodoviária de Implantação e Pavimentação da BR-308, subtrecho Bragança-Viseu/PA expedida pela SEMAS/PA.

V - DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

GERENCIAMENTO AMBIENTAL
Realização de análises e ações necessárias ao gerenciamento ambiental do empreendimento.
Análise da documentação técnica e ambiental do empreendimento, realizando vistorias e levantamentos necessários com o objetivo de propor soluções.
Produção de documentos técnicos para subsidiar o atendimento as demandas dos órgãos envolvidos e de controle, relacionadas ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento.
Atendimento das demandas do DNIT relacionadas ao processo de licenciamento ambiental, com tratativas técnicas e atendimento das exigências junto ao Instituto Histórico Artístico Nacional - IPHAN, Instituto Chico Mendes de Biodiversidade - ICMBio, Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS.
Gerenciamento junto aos órgãos ambientais (SEMAS, ICMBio e IPHAN) de maneira a manter atualizada as informações do processo de licenciamento ambiental, propondo soluções de forma antecipada para solucionar eventuais problemas que possam comprometer o andamento da obra.
Apoio institucionalmente os outros atores e intervenientes do licenciamento ambiental atendendo prontamente qualquer solicitação e requerimento.
Desenvolvimento, implantação e operacionalização de um sistema de Gestão Ambiental georreferenciado com acesso via web, endereço: www.sga.plannus.eng.br, sistema este de informação que permite o acompanhamento, por parte da fiscalização do contrato, das atividades realizadas dentro de cada um dos programas ambientais e da evolução da obra. No gerenciamento das informações geográficas foram utilizadas imagens de satélites, drones, softwares de geoprocessamento, por meio de utilização de mão de obra qualificada e habilitada para o emprego dessa tecnologia, com fotointerpretação e elaboração de mapas temáticos.
Avaliação e revisão de toda documentação técnica e ambiental do empreendimento, incluindo os quantitativos e custos, objetivando a atualização e adequação na execução dos programas ambientais referentes .
Verificação a conformidade da obra e dos programas ambientais com os requisitos da legislação ambiental vigente e do corpo normativo do DNIT, bem como todas as condições referentes às licenças e autorizações impostas ao Projeto pelos órgãos ambientais.
Apoio no gerenciamento de futuros convênios, por meio de proposição de termos de contratos e convênios a serem celebrados com empresas especializadas ou instituições de pesquisa para implementação e desenvolvimento das atividades previstas no PBA, com indicação de instituições compatíveis, elaboração de orçamentos, elaboração de outros documentos necessários à sua contratação.

Assessoramento à empresa construtora na obtenção de autorizações e licenças para canteiros de obra, canteiros provisórios, bota-foras, jazidas (áreas de empréstimos, pedreiras, areais), britadores, usinas (asfalto, concreto e solos), posto de abastecimento.
Assessoramento técnico e estratégico nas demandas relacionadas com os aspectos ambientais do empreendimento, no tocante a emissão de pareceres, efetivação de contratos institucionais, formulação de relatórios de situação, material de divulgação, dentre outros.
Monitoramento a implementação dos acordos ambientais, programas de mitigação e gestão ambiental do Projeto.
Exame e avaliação dos estudos e/ou relatórios elaborados no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento.
Elaboração e apresentação de relatórios periódicos e especiais de acompanhamento dos programas ambientais, sendo eles relatórios mensais de andamento, relatórios de informações anuais.
Elaboração de um website, com domínio comercial nacional (www.br308.com.br), a fim de divulgar dados e informações do empreendimento.

O Programa é implementado atuando em três instâncias:

- Acompanhamento das Condicionantes da Licença de Instalação;
- Acompanhamento das Condicionantes da Autorização de Supressão de Vegetação;
- Acompanhamento dos Programas e Planos Ambientais.

SUPERVISÃO AMBIENTAL

a) Acompanhamento das atividades de obras de forma agir preventivamente, sempre que possível, orientando a empresa construtora de modo a minimizar a ocorrência de danos ambientais ou, em caso de ocorrências ambientais deflagradas, orientando e participando das ações juntamente com a construtora e a Supervisora de Obras para que estas sejam sanadas.
b) Verificação do atendimento do Plano Ambiental para Construção - PAC, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD e do Programa de Segurança e Saúde da Mão de Obra no cumprimento das diretrizes e normas estabelecidas em cada um deles, durante as inspeções das atividades de andamento da obra.
c) Acompanhamento da recuperação dos passivos ambientais causados pela obra, desde o início das obras, indicando as atividades de construção com erro de procedimento, método construtivo inadequado ou não implantação tempestiva dos dispositivos de proteção previstos em projeto, as quais são devidamente caracterizadas em parecer técnico para subsidiar a correção e saneamento pelas empresas construtoras, cabendo exclusivamente a estas o ônus de sua recuperação.
d) Acompanhamento da implementação dos demais Programas Ambientais do Plano de Básico Ambiental - PBA executados em campo remetendo ao Gerenciamento Ambiental as informações comprobatórias necessárias.
e) Acompanhamento das atividades de supressão de vegetação verificando os seguintes aspectos: (i) Método de derrubada; (ii) Seccionamento das árvores; (iii) Estocagem e destinação do material suprimido; (iv) Armazenamento de solo orgânico e serrapilheira; (v) Presença de espécies protegidas por lei.
f) Acompanhamento do cumprimento de condicionantes das Autorizações de Supressão de Vegetação – ASV, solicitando às empresas construtoras que informem os quantitativos volumétricos do material suprimido, obtidos pela cubagem do material empilhado em metros estéreos.
g) Elaboração dos Registros de Supervisão Ambiental (Registros de Orientação, os Registros de Ocorrência e os Registros de Não Conformidade), constando nos registros expedidos a sua numeração, a ocorrência deflagrada, recomendação de ações ambientais para correção da mesma, a localização da ocorrência por coordenadas UTM, estaca, quilometragem e lote de construção, a construtora responsável pelo lote, as normas de referência que orientam o atendimento à solicitação feita, registro fotográfico detalhado e de boa qualidade, data de expedição, prazo dado para o cumprimento e assinaturas e carimbos do Supervisor Ambiental, da Coordenação Setorial de Supervisão, da Construtora, da Supervisora de Obras e do representante da Unidade Local (UL) do DNIT.
h) Cumprimento da rotina de trabalho relativa a supervisão ambiental, garantindo que a equipe de supervisão esteja disponível aos trabalhos cotidianamente, vistoriando o trecho das obras devendo ser intercalado com atividades de escritório visando a elaboração e organização dos registros expedidos (agendamento dos prazos, conferência de prazos a vencer), a elaboração de relatórios semanais, contendo a descrição das atividades executadas na semana, registros feitos, fechamento de caixa, etc., bem como elaboração das agendas semanais de follow-up dos registros emitidos.
i) Acompanhamento dos Registros de Supervisão Ambiental expedidos (Follow-up) que constitui condição indispensável para o exercício da atividade de Supervisão Ambiental a organização do trabalho em uma agenda a ser cumprida, para verificação do atendimento das solicitações feitas nos Registros de Supervisão Ambiental dentro dos prazos definidos.
j) Participação de reuniões com a Supervisora de Obras dos lotes, buscando uma relação de parceria que proporcione soluções em conjunto e garanta o atendimento pelas construtoras das solicitações feitas nos registros expedidos.
k) Verificação do atendimento das condicionantes do licenciamento ambiental do empreendimento, relacionadas ao método construtivo a ser adotado ou a elementos de projeto, devendo seu atendimento ser verificado em campo.
l) Acompanhamento do licenciamento, implantação, operação e desmobilização das áreas de apoio de maneira a garantir o cumprimento, pelas construtoras, de todas as condicionantes postuladas nas licenças ambientais das áreas de apoio, nas suas fases de implantação, operação e desmobilização.
m) Acompanhamento do avanço das obras e a abertura de novas frentes de trabalho fazendo o seu respectivo registro e o andamento das mesmas.
n) Acompanhamento da implantação de passagens de fauna, de modo a assegurar que as mesmas estejam sendo instaladas conforme as especificações do Plano Básico Ambiental e recomendações e condicionantes do órgão licenciador.
o) Apoio no registro de atropelamento de animais silvestres, registrando as ocorrências de atropelamento de fauna silvestre no trecho rodoviário detectados durante o desenvolvimento de seu trabalho em campo, sob sua responsabilidade, por meio de registro fotográfico e georreferenciamento, para posterior identificação do animal pela equipe de técnicos responsável pelo monitoramento.
p) Orientação das soluções de aspectos não previstos no projeto ou no PBA, diante da solicitação do DNIT.
q) Participação das atividades de interação com terceiros e comunidades lindeiras, em apoio ao DNIT (Superintendência Regional) e empresas supervisoras de obras.
r) Elaboração de “AS BUILT” relativo às soluções ambientais implementadas, encaminhando ao DNIT as providências pertinentes, emitindo parecer técnico acerca das questões ambientais para subsidiar o DNIT quanto ao recebimento das obras de engenharia.
s) Realização de vistorias periódicas aos trechos em obras e respectivas áreas de apoio, em separado ou em conjunto com os Supervisores Ambientais, Gestores de Contratos de Obras, Supervisores de Obras, Técnicos da Unidade Local do DNIT, Superintendência Regional do DNIT e/ou Sede.
t) Acompanhamento de vistorias realizadas pelos órgãos licenciadores / fiscalizadores.

EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS - PBA

Dentre as atividades da execução dos programas ambientais, destacamos a seguir as ações desenvolvidas e executadas pela equipe da Gestão Ambiental:

1) Programa de Monitoramento Ambiental da Obra – Programa de Gestão Ambiental

- Dotar o empreendimento de mecanismos eficientes que garantam a execução e o controle das ações planejadas nos programas e planos ambientais, além da adequada condução do ponto de vista ambiental das obras.

- Definir diretrizes gerais, visando estabelecer a base ambiental para a contratação das obras e dos serviços relativos aos programas e planos ambientais.
- Estabelecer procedimentos técnico-gerenciais, para garantir a implantação dos programas e planos ambientais.
- Estabelecer mecanismos de acompanhamento, por profissionais especializados, quanto à execução e obtenção dos resultados dos programas e planos ambientais.

2) Programa de Monitoramento, Conservação e Recuperação de Corpos Hídricos

- Identificar alteração da atual qualidade das águas dos rios e igarapés durante a execução das obras.
- Propor a implantação de medidas mitigadoras, caso sejam observadas alteração da atual qualidade das águas dos rios e igarapés durante as obras.

As amostragens ocorreram a montante e a jusante das interceptações dos corpos hídricos que estão sob influência do traçado da rodovia, num total de 11 rios.

Os parâmetros selecionados para o monitoramento atendem o disposto na Resolução CONAMA nº 357/2005, levando em consideração a interpretação das análises laboratoriais, com os seguintes parâmetros:

- Cloreto (mg/L)
- Coliforme Fecal (NMP/100mL)
- Coliforme Total (NMP/100mL)
- Condutividade Eletrolítica (µS/cm)
- Cor Aparente (mg/L)
- Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO5 (mg/L)
- Demanda Química de Oxigênio – DQO (mg/L)
- Fenóis Totais (mg/L)
- Fosfato Total (mg/L)
- Nitrato (N-NO3) (mg/L)
- Nitrogênio Amoniacal Total (mg/L)
- Oxigênio Dissolvido – OD (mg/L)
- Óleos e Graxas
- Potencial Hidrogeniônico – pH
- Sólido Sedimentável (mg/L)
- Sólido Total Dissolvido (mg/L)
- Temperatura (ºC)
- Turbidez (NTU)

3) Programa de Monitoramento da Flora

- Realizar o monitoramento da vegetação para avaliar a ocorrência do efeito de borda sobre os fragmentos florestais interceptados pela rodovia, nas formações florestais interceptadas pelo empreendimento.
- Estabelecer dados comparativos acerca do: Incremento periódico (Acumulado), Incremento Periódico (IPA), quantificar as espécies antes não incluídas na primeira medição por não atingirem DAP suficiente (15 cm) e analisar o crescimento destas (Ingrowth) e a mortalidade.
- Identificar o aparecimento, crescimento de espécies invasoras no interior dos fragmentos florestais e verificar se as mesmas ocasionam o efeito de borda nos fragmentos florestais e se ocorrente até que ponto o referido efeito, afeta os fragmentos florestais a serem monitorados.
- Realização do monitoramento do efeito de borda, por meio de instalação em todas as formações florestais interceptadas pela rodovia de parcelas amostrais, as quais foram inventariadas e marcadas por plaquetas.
- Em cada formação florestal foram instaladas 4 (quatro) parcelas amostrais nas dimensões de 20 x 30 metros, sendo estas paralelas e distanciadas 10 metros.

4) Programa de Monitoramento da Fauna

- Dimensionar quali-quantitativamente os impactos causados pela implantação da obra nas comunidades de vertebrados presentes na região.
- Estabelecer um quadro do atual estado de conservação dos rios e fragmentos florestais atravessados pela rodovia, baseado em espécies bioindicadoras de mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes, priorizando aquelas endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, espécies cinegéticas e espécies sinantrópicas.
- Selecionar áreas prioritárias para implantação de medidas de controle ambiental durante a fase de operação e acompanhar possíveis variações sobre as populações da fauna local, principalmente, das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.

Os parâmetros utilizados foram as variações de riqueza, as variações de abundância, presença e ausência de espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, cinegéticas e sinantrópicas.

A partir dos resultados obtidos foram realizadas comparações entre as comunidades dos diferentes pontos amostrais, através de Índices de Similaridade e Diversidade e análises das variações na riqueza e abundância entre as fases de instalação e operação.

Para as coleta de dados primários de vertebrados terrestres (répteis, anfíbios, aves e mamíferos) foram amostrados três pontos de coleta de dados, sendo duas áreas de mata e uma área em APP.

As amostragens da ictiofauna ocorreram em três pontos, sendo uma no rio Caeté, uma no rio Piriá e uma no rio Bastião, a montante do eixo estradal.

As campanhas de monitoramento contemplaram a sazonalidade (estação seca e chuvosa) da região de monitoramento, o que permitiu a comparação das diferentes estações do ano.

Cada campanha teve a duração aproximada de dez dias de amostragem em todos os pontos para todos os grupos (herpetofauna, avifauna, mastofauna e ictiofauna).

5) Programa de Acompanhamento e Deslocamento da Fauna Silvestre

- Evitar/minimizar o número de animais silvestres feridos ou mortos durante as atividades de supressão de vegetação.

- Propiciar o deslocamento seguro dos animais silvestres presentes na região das obras para fora de seus limites.
- Realizar a captura dos animais silvestres presentes na região das obras e realocá-los para áreas de ambientes semelhantes fora da região das obras.
- Evitar acidentes envolvendo trabalhadores e animais silvestres.

Foram monitoradas as atividades de supressão de vegetação e áreas de apoio (jazidas, bota-foras e canteiros de obras);

Nesse sentido foi realizada varredura da área, na procura de animais silvestres, no sentido de afugentá-los ou se necessário capturá-los, para soltura em áreas próximas com as mesmas características.

Durante a varredura todos os ninhos encontrados que possuem filhotes foram realocados para fora das áreas que ocorrerá a supressão de vegetação.

Durante a execução dos serviços, as atividades devidamente Autorizadas pelo Órgão Ambiental – SEMAS/PA, por meio da Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Fauna Processo SEMAS: 2021/17505 foram devidamente capturados, quando necessário, sendo que anteriormente a soltura os mesmos serão registrados, identificados, fotografados, verificada a presença de ferimentos para a posterior liberação.

6) Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada

- Identificar os principais pontos em que ocorrem os atropelamentos.
- Identificar os principais grupos faunísticos atropelados.
- Identificar as principais espécies atropeladas.
- Identificar atropelamentos com espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção.
- Propor a implantação de medidas mitigadoras para redução de atropelamentos a fauna silvestre ao término das atividades de monitoramento para a implementação na fase de operação.

No âmbito do Programa de Monitoramento, da Fauna Atropelada foram apresentadas os seguintes informações:

- Parâmetros Selecionados para Avaliação dos Impactos sobre a Fauna relativa aos Registros de Atropelamentos de Animais Silvestres;
- Cálculo de Índices (Frequência, Dominância, Constância);
- Enquadramento das Espécies em Relação aos Registros de Atropelamentos.

Parâmetros de Avaliação:

- Número total de animais silvestres atropelados/campanha;
- Número de indivíduos atropelados/espécie/campanha;
- Comparação dos registros de atropelamento de animais silvestres nas fases de instalação e operação para os grupos dos mamíferos, aves, répteis e anfíbios;
- Número total de mamíferos atropelados/campanha;
- Número de espécies de mamíferos atropelados/campanha;
- Número total de aves atropeladas/campanha;
- Número de espécies de aves atropeladas/campanha;
- Número de répteis atropelados/campanha;
- Número total de espécies de répteis atropelados/campanha;
- Número total de anfíbios atropelados/campanha;
- Número total de espécies de anfíbios atropelados/campanha;
- Curva do coletor/campanha;
- Levantamento das espécies mais atropeladas;
- Análise faunística/campanha com as espécies atropeladas, a estimativa de animais atropelados/espécie, números de indivíduos coletados/espécie, número de campanhas com coletas/espécie, dados estatísticos (frequência, dominância e constância)/espécie e taxa de atropelamento mensal/espécie;
- Taxa de Atropelamento de Animais Silvestres – Indivíduo/km percorridos.

7) Programa de Gerenciamento de Ruídos e Vibrações

- Reduzir as emissões de ruídos e vibrações produzidos pelas atividades da obra e minimizar seu impacto nas comunidades lindeiras e aos trabalhadores, na fase de obra.
- Fiscalizar e monitorar a emissão de ruídos e vibrações nos acampamentos/canteiros de obra e em outras estruturas de apoio.
- Fiscalizar e monitorar o planejamento para o transporte de materiais e equipamentos, evitando-se os horários de pico e o período noturno no trecho urbanizado das cidades de Bragança e Viseu.
- Fiscalizar a utilização de equipamentos de segurança ligados a proteção contra ruídos e vibrações pelos trabalhadores nas obras.

As amostragens foram realizadas nos Canteiros de obras, frente de obras e acampamentos e os parâmetros adotados seguiram limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente (Anexo nº 01, da NR-15/Ministério do Trabalho e Previdência).

8) Programa de Comunicação Social para as Populações do Entorno do Empreendimento

- Repassar informações sobre as mais importantes etapas e ações das obras e dos programas e planos ambientais, estabelecendo um canal de comunicação permanente entre o empreendedor, usuários da rodovia e as comunidades dos municípios interceptados pela obra.
- Reduzir ao máximo os conflitos e problemas relacionados à obra, sendo dada uma ênfase maior às localidades próximas as obras em função das questões sociais que envolvem trabalhadores e a comunidade.

No âmbito do Programa de Comunicação Social para as Populações do Entorno do Empreendimento foram realizadas as seguintes atividades, houve o envolvimento direto e indireto de aproximadamente 150.000 pessoas, visto que a comunicação social utilizou de meios de divulgação em massa, como spots em rádios, em jornais, revistas, mídias sociais (Instagram, Facebook, Twitter), além de sítios eletrônicos, folders, cartazes e panfletos.

Além disso, foram realizadas as seguintes atividades:

- Divulgação quanto à contratação de mão de obra local;
- Distribuição e divulgação da Norma de Conduta dos Trabalhadores das Obras, contendo as principais restrições e cuidados para os quais deverão ter no convívio com a população e em relação ao meio ambiente;

- Divulgação do empreendimento por meio de cartilhas, panfletos e/ou folders distribuídos aos proprietários lindeiros, contendo informações sobre os usos e restrições na faixa de domínio, esclarecendo dúvidas, eliminando receios e apontando os cuidados a serem tomados no convívio com as obras e a rodovia;
- Distribuição de materiais informativos com um conteúdo mais simplificado, com informações gerais sobre a obra, os cuidados básicos, os programas e planos ambientais propostos e a importância das obras para a região;
- Disponibilização de material à população dos municípios, proprietários, estabelecimentos comerciais, Prefeituras Municipais e instituições locais (Associação de Moradores, Escolas, etc.);
- Criação de um canal de comunicação permanente entre a sociedade local, usuários, trabalhadores e empreendedor, para esclarecer os possíveis transtornos que poderão ocorrer durante as obras, com a divulgação dos números de telefone do empreendedor nos materiais gráficos a serem distribuídos;
- Veiculação de notícias sobre o empreendimento, quando necessário, na mídia local (rádios e jornais), em diferentes etapas das obras.

9) Programa de Educação Ambiental

- Criar e estabelecer mecanismos para possibilitar ao indivíduo e à coletividade se perceberem como sujeitos sociais capazes de compreenderem a complexidade da relação com a natureza, no sentido de gerar discussões críticas sobre os impactos socioambientais gerados pela obra, bem como as interferências desta no cotidiano e na qualidade de vida da população.
- Elaboração de palestras, oficinas e campanhas de conscientização ambiental.
- Elaboração e distribuição de 5.000 unidades de material Didático Pedagógico
- Reuniões para validação das atividades a serem realizadas.
- Apresentação do Programa para as Secretarias Municipais de Educação de Bragança e Viseu.

10) Programa de Controle de Supressão da Vegetação

- Organizar e analisar informações preliminares a respeito das áreas objeto de remoção da cobertura vegetal.
- Determinar as premissas e critérios para a estruturação das operações de supressão da vegetação.
- Delinear diretrizes pertinentes à execução do controle da supressão da vegetação das áreas necessárias para a implantação das obras.
- Executar dentro dos limites necessários a supressão de vegetação mediante procedimentos ambientais, adotando medidas de controle e monitoramento eficazes para execução da atividade.
- Realizar o levantamento das áreas de vegetação nativa, passíveis de supressão, em função das obras.
- Identificar a ocorrência de espécies protegidas de corte e propor medidas para sua preservação, caso seja realmente necessária a supressão de vegetação nativa.
- Estimar o volume do material lenhoso a ser retirado.
- Quantificar a vegetação efetivamente suprimida por fitofisionomia, visando ao controle do material lenhoso, obtido pelas atividades de supressão da vegetação, se houver.
- Possibilitar o aproveitamento econômico da lenha e da madeira oriunda das ações de supressão de vegetação.
- Possibilitar o direcionamento da migração da fauna terrestre para as áreas florestais remanescentes, reduzindo, assim, a mortalidade e o “stress” causados pela manipulação dos animais durante ações de resgate.
- Propiciar o aproveitamento científico do material botânico disponível na área e o aproveitamento do germoplasma (sementes, mudas, rizomas e estacas) para os trabalhos de recuperação de áreas degradadas pelas obras, inclusive nas áreas que possuem vegetação ciliar.
- Subsidiar a solicitação de ASV junto ao órgão licenciador, de acordo com o PBA e a IN nº 02, de 06 de julho de 2015, SEMAS/PA.

No âmbito do Programa de Controle de Supressão da Vegetação monitora a ocorrência de espécies protegidas de corte e propor medidas para sua preservação, caso seja realmente necessária a supressão de vegetação nativa.

- Estima o volume do material lenhoso a ser retirado;
- Quantifica a vegetação efetivamente suprimida por fitofisionomia, visando ao controle do material lenhoso;
- Propiciar o aproveitamento científico do material botânico disponível na área e o aproveitamento do germoplasma (sementes, mudas, rizomas e estacas).

11) Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico e Cultural – Programa de Monitoramento Arqueológico

- Propiciar o acompanhamento especializado das obras de instalação do empreendimento, procurando garantir que não haja danos aos bens acautelados identificados anteriormente e buscando encontrar novos vestígios arqueológicos.
- Acompanhar de forma sistemática os serviços de engenharia, movimentação de terra, supressão de vegetação, circulação de maquinário e de trabalhadores.
- Proceder coleta controlada, estudo e curadoria do material que porventura seja identificado (limpeza, catalogação e armazenamento) - em laboratório.

12) Programa de Proteção ao Patrimônio Histórico e Cultural – Programa de Educação Patrimonial

- Desenvolver ações educativas no contexto da arqueologia como forma de possibilitar a reconstituição do período pré-histórico, e com ela o resgate e fortalecimento da identidade local por meio da construção coletiva do conhecimento científico.
- Fortalecer o processo de conscientização em torno da preservação do patrimônio que cerca as comunidades, estimulando-as a repensar atitudes de depredação.
- Elaborar diagnóstico arqueológico da área diretamente afetada, na área de influência direta e na área de influência indireta do empreendimento.
- Elaborar e imprimir materiais educativos a serem utilizados nas atividades de abrangência desse Programa.
- Promover palestras, oficinas lúdico-pedagógicas e reuniões com a comunidade, no âmbito da educação patrimonial.

ELABORAÇÃO DE PLANO/PROJETO

- **Elaboração de plano de ação de emergência direcionado ao transporte de produtos perigosos e de atendimento a emergências ambientais na fase de obras**, com abrangência dos seguintes aspectos:

1. Proporcionar aos trabalhadores da obra a preparação para uma resposta rápida, eficiente e segura em situações de emergência.
2. Responder a uma emergência, priorizando a proteção efetiva da vida, a segurança e bem-estar do público, a preservação do meio ambiente e a proteção das instalações.

3. Definir os procedimentos a serem seguidos em caso de uma emergência.
4. Documentar todos os recursos utilizados nas ações de controle e extinção da emergência.
5. Estabelecer relacionamento com órgãos específicos para auxílio mútuo no atendimento de uma emergência.
6. Monitorar e fiscalizar a implementação de medidas estruturais de segurança, de caráter preventivo.
7. Monitorar e fiscalizar a execução de medidas corretivas.

- **Plano de Supressão da Vegetação** - Levantamento florístico amostral na faixa de domínio da Rodovia BR-308, subtrecho Bragança-Viseu/PA, com Plano de Manejo e Plano de Supressão de Vegetação e elaboração de relatório para fins de obtenção de Autorização de Supressão de Vegetação ao empreendimento denominado: Obra de Implantação e Pavimentação Trecho: Entr. BR-010(A)/316(A)Belém Div. PA/MA, com extensão de 115,63 KM.

- **Elaboração do Plano de Supressão de 61,56 hectares**, em com vegetação de terra firme e várzea (APP), distribuídas ao longo da faixa de domínio da BR-308, no subtrecho Bragança-Viseu/PA.

- **Elaboração de Relatório de Informações Ambientais Anual – RIAA**, com a abrangência dos seguintes itens para BR-308/PA:

1. Informações requeridas na Licença de Instalação nº 2901/2019, referente à Obra Rodoviária de Implantação e Pavimentação da BR-308, subtrecho Bragança-Viseu/PA expedida pela SEMAS/PA e informações quanto a execução dos programas ambientais no âmbito do empreendimento.

- **Elaboração de projeto de plantio compensatório,** com a abrangência dos seguintes itens para BR-308/PA:

1. Seleção das Espécies a Serem Plantadas;
2. Características Necessárias das Mudas a Serem Adquiridas;
3. Apresentação de orçamento, em conformidade com as tabelas oficiais do SICRO e SINAP;
4. Avaliação e caracterização de área necessária para a realização do plantio, inserida em Área de Preservação Permanente - APP e fora de APP;
5. Resumo das Atividades de Implantação e Manutenção.

1. **Seleção das Espécies a Serem Plantadas**

De acordo com o número total de indivíduos arbóreos constante do projeto foram definidos o número de mudas a serem, considerando 20% de perdas ao longo das etapas de implantação e manutenção do plantio.

As espécies são separadas pelo agrupamento funcional em dois grupos de plantio: espécies de preenchimento e espécies de diversidade. De acordo com o projeto devem ser respeitadas as proporções de 50% de espécies de preenchimento e 50% de espécies de diversidade – sendo 20% de pioneira ou secundária inicial, 20% de espécie secundária tardia e 10% de clímax.

2. **Características Necessárias das Mudas a Serem Adquiridas**

As mudas necessárias para a recomposição vegetal serão adquiridas no mercado, em viveiros de produção idôneos, ou em convênios com instituições públicas que possuam viveiros. Devem apresentar boas condições fitossanitárias e uma altura mínima de 50 cm, produzidas em saquinhos e com raízes protegidas, porém livres de enovelamento.

3. **Resumo das Atividades de Implantação e Manutenção**

Todas as atividades de implantação e manutenção são as descritas a seguir de forma resumida:

- **Análise de Solo**

Para avaliar a fertilidade do solo e orientar as necessidades de adubação e calagem é recomendada a coleta de amostras de solos, que são encaminhadas para análise química e física em laboratório.

- **Controle de Formigas**

Deve ser realizada inspeção no período antecedente ao plantio, de forma a identificar a necessidade ou não de adoção de técnicas para o controle de formigas cortadeiras. Ainda, deve-se efetuar o combate durante e após o plantio, estendendo-se até 180 dias após o plantio. É importante que o controle de formigas seja realizado em dias secos.

- **Alinhamento e Marcação de Berços para o Plantio**

O espaçamento a ser adotado no plantio deve ser de 3m x 2m, à razão média de 1.666 mudas/ha e abertas covas para 28.387 mudas. As linhas de plantio foram paralelas às curvas de nível e o espaçamento deve ser em quincôncio.

- **Abertura de Aceiros**

O aceiro deve ter 4 m de largura. Este procedimento consiste na retirada da vegetação do entorno da área reflorestada, visando tornar as áreas marginais livres, evitando a propagação de incêndios ocorridos nos terrenos vizinhos para o interior da área reflorestada.

- **Abertura de Covas ou Berços e Plantio**

As covas devem ser abertas com 30 cm x 30 cm x 30 cm, no mínimo, podendo ser ainda maiores nos terrenos onde o solo se encontrar mais compactado. Após a abertura de cada cova realizar-se-á a adubação, em doses condizentes com a análise de solo.

As mudas devem ser transportadas até o local dos plantios em caminhão devidamente protegidas do vento. Nos viveiros de espera, as mudas não devem ser regadas com frequência, a não ser em períodos de grande estiagem, visto que o objetivo é garantir a rusticidade da mesma para que não haja perdas significativas devido às condições adversas encontradas no campo após o plantio.

O plantio deve ser realizado em curva de nível, com espaçamento entre mudas de 2mx3m, dispostas no campo alternando uma linha de espécies de preenchimento e outra de espécies de diversidade, plantadas em quincôncio e este espaçamento deve ser tomado como uma regra geral; entretanto, as mudas podem ser plantadas mais espaçadas no caso de já existir alguma vegetação arbórea na área.

- **Manutenção**

As medidas de manutenção é referente a 3 anos após o plantio e compreendem as seguintes atividades: reposição de mudas, adubação de cobertura, controle de formigas, controle de plantas invasoras através de roçada e coroamento, manutenção do aceiro e irrigação no primeiro ano no período de déficit hídrico acentuado e controle de processos erosivos.

- **Monitoramento**

As atividades de monitoramento envolvem a inspeção visual das áreas de plantio e a instalação de parcelas permanentes, para verificar a dinâmica de desenvolvimento do reflorestamento pelos três anos seguintes a implantação.

DEMAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

- **Elaboração de serviços de geoprocessamento** - Elaboração de mapas de localização, hidrográficos, dados e informações georreferenciadas, e demais atividades de geoprocessamento inerentes as especificidades do empreendimento e no subsídio de análises técnicas)
- **Serviços Administrativos** - Gestão da documentação, apoio administrativo à equipe técnica, acompanhamento de processos no âmbito do DNIT e de outros órgãos, dentre outras)
- **Processamento de dados** - Desenvolvimento de sistemas de gestão e implantação de banco de dados
- **Desapropriação** - Levantamento da Situação da Desapropriação na faixa de domínio da rodovia.
- **Âmbito Social** - Abordagens junto a 200 colaboradores envolvidos diretamente nas obras, instituições locais, usuários e população na Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência direta (AID) e Área diretamente afetada (ADA), contemplando comunidades locais, centro comunitários, escolas e populações tradicionais (ribeirinhos, caboclos, indígenas, quilombolas e pescadores), resultando em aproximadamente 150.000 pessoas impactadas direta e indiretamente pelas ações Sociais da Gestão Ambiental;
- **Reuniões e Vistorias** - Execução diária da Gestão Ambiental, com realização de aproximadamente 600 vistorias técnicas e 60 reuniões e eventos comunitários, tendo a participação da população local.

VI – EQUIPE RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Coordenação e Responsável Técnico:

- **NILO FLEURY DIAS,** Engenheiro Civil, com registro no CREA/MT nº 00365/D, Responsável técnico da Gestão Ambiental, como Coordenador Geral, período de 29/05/2018 até a data atual.
- **ANTONIO CARLOS DE RESENDE CHAGAS,** Engenheiro Civil, com registro no CREA/MG nº 33.383/D, Coordenador Setorial para Gerenciamento Ambiental**,** período de 29/05/2018 até 30/09/2019.
- **JOSÉ FRANCISCO AMANTEA**, Engenheiro Civil, com registro no CREA/SP nº 5060759777/D, Coordenador Setorial para Gerenciamento ambiental, período de 01/10/2019 até a 30/03/2020.
- **EDSON ARAÚJO NUNES JÚNIOR**, Engenheiro Ambiental, com registro no CREA/GO nº 14493, Coordenador Setorial para Gerenciamento ambiental, período de 01/10/2019 30/06/2021.
- **WANDERSON TELLES LOBO**, engenheiro agrônomo, com Registro no CREA/PA nº 1510197168, Coordenador Setorial para Gerenciamento Ambiental, período de 01/07/2021 até a data atual.
- **MARCELO MARQUES FERREIRA,** Engenheiro Florestal, Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho com registro no CREA/AM nº 12117/D, Responsável técnico da Gestão Ambiental, como Coordenador Setorial para Supervisão Ambiental, período de 29/05/2018 até 31/01/2021 e Responsável Técnico da Gestão Ambiental de 29/05/2018 até a data atual.
- **LUIZ ANDRÉ DE ABREU,** Biólogo, com registro no CRBIO nº 37668/01/D, como Coordenador Setorial para Supervisão Ambiental, período de 01/02/2021 até a data atual.

Demais Profissionais da Equipe Técnica:

PROGRAMAS	FUNÇÃO	PROFISSIONAL	Formação Profissional	Nº do Registro	Período de Atuação	Período de Atuação

Programa de Gerenciamento Ambiental **Paralisado desde novembro/2021 - Ofício Nº 146770/2021/SRE - PA (SEI nº 9496396).** **Reativado por 03 meses (01/01/2022 a 31/03/2022) por meio do OFÍCIO Nº 190766/2021/SRE - PA (SEI nº 10086164) de 22/12/2021**	Coordenador Geral	Nilo Fleury Dias	Engenheiro Civil	CREA/MT N° 365/D	29/05/2018	31/03/2022
	Coordenador Setorial	Antonio Carlos de Resende Chagas	Engenheiro Civil	CREA 33.383/D-MG	29/05/2018	30/09/2019
		José Francisco Amantea	Engenheiro Civil	CREA/SP N° 5060759777	01/10/2019	31/03/2020
		Edson Araújo Nunes Júnior	Engenheiro Ambiental	CREA/GO N° 14493	01/04/2020	01/06/2021
		Wanderson Telles Lobo	Engenheiro Agrônomo	CREA/PA Nº 1510197168	01/07/2021	31/03/2022
	Especialista Ambiental de Gerenciamento	André José Vieira Silva	Engenheiro Florestal	CREA/PA N° 12446/D	29/05/2018	31/07/2019
		Kauê de Mendonça Cerqueira Morais	Engenheiro Ambiental	CREA/PA Nº 1508003149	01/08/2019	31/05/2020
		Wellinson Cravo e Silva	Engenheiro Civil	CREA/PA N° 1516780825	01/06/2020	31/03/2022
	Especialista Ambiental (Apoio à SR DNIT/PA)	Erika Patrícia de Almeida Rosa	Engenheira Florestal	CREA/PA N° 13204/D	29/05/2018	31/05/2019
		Maysa Renata Silva Araujo	Bióloga	CRBio N° 104706/04-D	01/06/2019	30/09/2019
		Milena Medeiros de Oliveira	Engenheira Florestal	CREA/PA N° 1516786017	01/10/2019	31/05/2021
		Loene da Costa Oliveira	Engenheira Ambiental	CREA/PA N° 1520168470	01/06/2021	31/03/2022
Programa de Supervisão Ambiental **Paralisado desde novembro/2021 - Ofício Nº 146770/2021/SRE - PA (SEI nº 9496396)**	Coordenador Setorial	Marcelo Ferreira Marques	Engenheiro Florestal, Civil e de Segurança do Trabalho	CREA/AM Nº 12117D/AM	29/05/2018	31/01/2021
		Luiz André de Abreu	Biólogo	CRBIO nº 37668/01/D	01/02/2021	31/10/2021
	Especialista Ambiental da Supervisão (Lote 01)	Ioná Farias dos Santos	Engenheira Florestal	CREA/AM N° 11296/D	29/05/2018	30/04/2019
		Raphaell Costa Mann	Engenheiro Civil, de Segurança do Trabalho, Ambiental e Sanitária	CREA/PA N°1514240580	01/05/2019	31/01/2021
		Brenno Thiago Magalhães Silva	Engenheiro Civil	CREA/TO nº 309924/D-TO	01/02/2021	28/02/2021
		Deborah Souza Dias	Engenheira Sanitarista e Ambiental	CREA/PA nº 1519998570	01/03/2021	31/10/2021
	Especialista Ambiental da Supervisão (Lote 02)	Milene Furtado Aracaty Vasconcelos	Engenheiro Civil	CREA/PA N° 18871/D	29/05/2018	31/05/2019
		Érika Patrícia de Almeida Rosa	Engenheira Florestal	CREA/PA N° 13204/D	01/06/2019	30/07/2019
		Verena de Nazaré de Oliveira Reis	Engenheira Florestal	CREA/PA N° 1517529557	01/08/2019	31/10/2021
	Especialista Ambiental para Passivos Ambientais/PRAD	Adson da Silva Machado	Engenheiro Florestal	CREA/PA N° 9860/D	29/05/2018	30/07/2019
		Adiel de Miranda Sousa	Engenheiro Florestal	CREA/PA N° 1817/D	01/08/2019	31/12/2020
		Suy Ane Soares Morais	Engenheira Civil	CREA/PA Nº 1512311472	01/01/2021	31/10/2021
Programa de Monitoramento de Fauna Atropelada **Paralisado desde novembro/2021 - Ofício Nº 146770/2021/SRE - PA (SEI nº 9496396)**	Biólogo	Fábio Xavier Brasil	Biólogo	CRBio N° 62077/04-D	01/04/2019	31/05/2021
		Taiany Nogueira Fernandes	Bióloga	CRBio Nº 119.520/06-D	01/06/2021	31/10/2021
Programa de Monitoramento da Flora **Paralisado de Junho/2021 - OFÍCIO Nº 70099/2021/SRE - PA (SEI nº 8305151)**	Engenheiro Florestal	Milena Medeiros de Oliveira	Engenheira Florestal	CREA/PA N° 1516786017	01/08/2018	30/04/2019
		Verena de Nazaré de Oliveira Reis	Engenheira Florestal	CREA/PA N° 1517529557	01/05/2019	31/05/2019
		Beatriz Chaves da Silva	Engenheira Florestal	CREA/PA N° 1517843413	01/02/2020	31/08/2020
		Natalia Cristina de Almeida Azevedo	Engenheira Florestal	CREA/PA N° 1519526180	01/11/2020	31/05/2021

Programa de Monitoramento da Fauna **Paralisado de Junho/2021 - OFÍCIO Nº 70099/2021/SRE - PA (SEI nº 8305151)**	Biólogo (Coordenador)	Thiago Oliveira Barros	Biólogo	CRBio n° 57386/04-D	29/05/2018	31/05/2021
	Biólogo (Ictiofauna)	Flávio Henrique Bernardo Meneses Dias Cardoso	Biólogo	CRBio Nº 70067/04-D	01/04/2021	31/05/2021
	Biólogo (Avifauna)	Tatiane Almeida Pignataro	Bióloga	CRBio Nº 76133/04-D	01/04/2019	31/01/2020
		François Cardoso Costa (Atual)	Biólogo	CRBio Nº 107.082/05-P	01/02/2021	31/05/2021
	Biólogo (Herpetofauna)	Vinicius Costa Ribeiro Pereira	Biólogo	CRBio Nº 70684/04-D	01/04/2019	31/01/2021
		André Oliveira Rodrigues	Biólogo	CRBio Nº 70652/04-D	01/02/2021	31/05/2021
	Biólogo (Mastofauna)	André Oliveira Rodrigues	Biólogo	CRBio Nº 70652/04-D	01/04/2019	31/01/2020
		Thiago Dias Meneses	Biólogo	CRBio nº 93550/04-D	01/02/2021	31/05/2021
Programa de Monitoramento da Qualidade da Água **Paralisado de Junho/2021 - OFÍCIO Nº 70099/2021/SRE - PA (SEI nº 8305151)**	Especialista Ambiental	Edson Araújo Nunes Júnior	Engenheiro Ambiental	CREA/GO N° 14493	29/05/2018	29/02/2020
		Grazielle Pires Gregório	Engenheira Ambiental	CREA/DF N° 19377/DF	01/05/2020	31/10/2020
		Bruna Ramos Pino de Souza	Engenheira Civil	CREA/DF N° 29429/D-DF	01/11/2020	31/05/2021
Programa de Gerenciamento de Ruídos e Vibração **Paralisado de Junho/2021 - OFÍCIO Nº 70099/2021/SRE - PA (SEI nº 8305151)**	Especialista Ambiental	Edson Araújo Nunes Júnior	Engenheiro Ambiental	CREA/GO N° 14493	29/05/2018	30/11/2018
		Trycya Fiama Maria da Silva Martins Porto	Engenheira civil	CREA/PA Nº 1517785340	01/11/2020	30/11/2020
Programa de Acompanhamento e Deslocamento de Fauna Silvestre **Paralisado desde Fev/2021 - OFÍCIO Nº 12370/2021/UL-CAPANEMA-PA/SRE–PA (SEI nº 7446398)**	Biólogo	Thiago Oliveira Barros	Biólogo	CRBio n° 57386/04-D	01/02/2020	28/02/2020
					01/10/2020	31/01/2021
Programa de Controle de Supressão de Vegetação **Paralisado desde Fev/2021 - OFÍCIO Nº 12370/2021/UL-CAPANEMA-PA/SRE–PA (SEI nº 7446398)**	Engenheiro Florestal	Emerson Santos das Neves	Engenheiro Florestal	CREA/PA N° 1516670442	29/05/2018	28/02/2020
		Fernanda Valente Penner	Engenheira Florestal	CREA/PA Nº 1519142617	01/10/2020	31/01/2021
	Bióloga	Regiane de Farias Costa	Bióloga	CRBio N° 103263/06-D	29/05/2018	28/02/2020
		Lyvia Cilene Almeida da Rocha	Bióloga	CRBio Nº 119.423/06-D	01/10/2020	31/01/2021
Projeto de Plantio Compensatório Entregue em Dez/2020 - RA 32	Biólogo	Ana Taynara Pereira Costa	Bióloga	CRBio nº 119361/05-D	01/12/2020	31/12/2020

VII – LISTAGEM DAS ARTS EMITIDAS NO DECORRER DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

- Seguem listadas os números das ARTs da obra emitidas pelo responsável técnico:

1. ART Nº PA20180305304;
2. ART Nº PA20200509495;
3. ART Nº PA20200509721;
4. ART Nº PA20200509733;
5. ART Nº PA20200509737;
6. ART Nº PA20210628912.

- Seguem listadas os números das ARTs dos programas ambientais:

1. ART Nº PA20200487556;
2. ART Nº PA20200502011;
3. ART Nº PA20210629145;
4. ART Nº PA20210646994;
5. ART Nº PA20200486602;
6. ART Nº PA20200499137;
7. ART Nº PA20210628874;
8. ART Nº PA20210628867;
9. ART Nº PA20180311701;
10. ART Nº PA20200500654;

11. ART Nº PA2021000103356;
12. ART Nº PA20200485706;
13. ART Nº PA20210628661;
14. ART Nº PA20200553214;
15. ART Nº PA20210630494;
16. ART Nº PA20210572728;
17. ART Nº PA20200485990;
18. ART Nº PA20200546602;
19. ART Nº PA20200546494;
20. ART Nº 2019/00818;
21. ART Nº 2020/02110;
22. ART Nº 2020/00802;
23. ART Nº 2021/01512;
24. ART Nº PA20200544307;
25. ART Nº 2021/00187;
26. ART Nº PA2020/02018.

VIII - PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Assinatura do Contrato em 25/05/2018.

Ordem de Início dos Serviços em: 29/05/2018.

Serviços executados até a data atual.

Documento assinado eletronicamente por **Cleo Marcelo Monteiro de Paiva**, **Coordenador de Engenharia Terrestre-Subs tuto(a)**, em 23/08/2022, às 15:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Costa Sor ca de Souza**, **Superintendente Regional no Estado do Pará**, em 23/08/2022, às 19:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A auten cidade deste documento pode ser conferida no site h ps://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **12249014** e o código CRC **62B5D5F4**.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA

Rodovia Br 316, km 0 s/n
CEP 66.645-000
Belém/PA | (91) 3250-2600

Criado por selma.coelho, versão 2 por selma.coelho em 19/08/2022 18:21:56.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

234377/2022

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 do Pará - Crea-PA, o Acervo Técnico do profissional **KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS**
Registro: **1508003149PA** RNP: **1508003149**
Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL

Número da ART: **PA20220766344** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 23/05/2022 Baixada em: 31/05/2022
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **CONSÓRCIO AMBIENTAL BR-230/422/PA – STE/ASTEC/PROGAIA**

Contratante: **SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO PARÁ** CPF/CNPJ: 04.892.707/0011-82
Endereço do contratante: RODOVIA BR-316 Nº: S/N
Complemento: ENTRONCAMENTO Bairro: CASTANHEIRA
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66645000
Contrato: PP-508/2011-00 Celebrado em: 17/10/2011
Valor do contrato: R$115.332.760,85 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 230 BR 422 Nº: S/N
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: ALTAMIRA UF: PA CEP: 68371-903
Data de início: 17/10/2011 Conclusão efetiva: 06/09/2024
Finalidade: Ambiental

Proprietário: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO DNIT NO ESTADO DO PARÁ CPF/CNPJ: 04.892.707/0011-82

Atividade Técnica: **9 – GESTÃO** 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES GERAIS > #457 - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #646 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGRS. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #733 - PLANO INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PIGRCC. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #461 - MEIO AMBIENTE. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS > #451 - CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES ESPECÍFICAS EM MEIO AMBIENTE > #639 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES ESPECÍFICAS EM MEIO AMBIENTE > #3078 - PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES GERAIS > #708 - PLANO/PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – PRAD. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES GERAIS > #458 - RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL. Quantidade: 1057,70. Unidade: km. 313 - Ambiental > MEIO AMBIENTE - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > ATIVIDADES GERAIS > #710 - PLANO BÁSICO AMBIENTAL. Quantidade: 1057,70. Unidade: km.

Observações

RODOVIA BR-230/PA: TRECHO – DIV. TO/PA (INÍCIO TRAVESSIA RIO ARAGUAIA) – DIV. PA/AM. SUBTRECHO: DIV. TO/PA (INÍCIO TRAVESSIA RIO ARAGUAIA) – ENTR. BR-163(A) (RURÓPOLIS). SEGMENTO: KM 0,0 – KM 984. EXTENSÃO: 984 KM. RODOVIA BR-422/PA: ENTR. BR-230 – LIMOEIRO DO AJURU. SUBTRECHO: ENTR. BR-230 – ENTR. PA156 (TUCURUÍ). SEGMENTO: KM 0,0 – KM 73,7. EXTENSÃO 73,7 KM.

Informações Complementares

PA20220766344

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 13 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 234377/2022
11/07/2022, 10:33
dccZB

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.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal.

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://crea-pa.sitac.com.br/publico/, com a chave: dccZB

Unidade Local Altamira

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS - CONTRATO EM ANDAMENTO

Processo nº 50602.003835/2021-43

1. DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

Atestamos para os devidos fins, que a empresa STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 88.849.773/0001-98, sediada na Rua Saldanha da Gama, nº 225, em Canoas/RS, registrada no CREA/RS sob o nº 22.230, participante e líder do Consórcio Ambiental BR-230/422/PA, detentora de 46,66%, juntamente com as empresas ASTEC Engenharia Ltda., inscrita no CNPJ sob o nº 65.708.604/0001-32, sediada na rua Antônio Frederico Ozanan, 157, bairro Vila Redentora na cidade de São José do Rio Preto/SP, inscrita no CREA/SP sob o nº 1107840 detentora de 40% e PROGAIA Engenharia e Meio Ambiente Ltda., inscrita no CNPJ sob o nº 04.291.396/0001-24, sediada no SRTVS, quadra 701, Bloco O, Sala 354, Ed. Multiempresarial, Asa Sul, na cidade de Brasília, Distrito Federal, registrada no CREA/DF sob o nº 5833, detentora de 13,34%, está executando para este Departamento, os serviços técnicos de ***Gestão Ambiental, abrangendo a Supervisão Ambiental, a Implementação de Programas Ambientais e Gerenciamento Ambiental das Obras de Implantação e Pavimentação das Rodovias BR-230/PA e BR-422/PA***, dos seguintes trechos rodoviários:

2. OBJETO DE LICITAÇÃO:

Gestão Ambiental, abrangendo a Supervisão Ambiental, a Implementação de Programas Ambientais e Gerenciamento Ambiental das Obras de Implantação e Pavimentação das Rodovias BR-230/PA e BR-422/PA

3. EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA (CONSERVAÇÃO, RECUPERAÇÃO) NA RODOVIA BR-230/PA.

Rodovia: BR-230/PA
Trecho: Div. TO/PA (Início Travessia Rio Araguaia) - Div. PA/AM
Subtrecho: Div. TO/PA (Início Travessia Rio Araguaia) – Entr. BR-163(A) (Rurópolis) Segmento: Km 0,0 - Km 984 Extensão: 984,0 Km Código PNV: 230BPA1190 a 230BPA1590 Jurisdição: Superintendência Regional do DNIT no Estado do Pará

Rodovia BR-422/PA
Trecho: Entr. BR-230 – Limoeiro do Ajuru
Subtrecho: Entr. BR-230 – Entr. PA-156 (Tucuruí). Segmento: Km 0,0 - Km 73,7 Extensão: 73,7 Km Código PNV: 422BPA0010 a 422BPA0018 Jurisdição: Superintendência Regional do DNIT no Estado do Pará

4. CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO

Edital:	**609/2009-00**
Nº do Contrato:	PP-508/2011-00
Consórcio:	Ambiental BR-230/422/PA - STE/ASTEC/PROGAIA
Valor Inicial do Contrato:	R$ 21.350.552,43
Valor Atual:	R$115.332.760,85

Data Base:	Fevereiro/2009
Vigência:	*Início: 17/10/2011 a 06/09/2024
Percentual Contratual Realizado:	**77,22%**
Unidade Fiscalizadora:	DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Processo de origem:	50600.005541/2009-80

5. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS -CONTRATANTE

PAULO ROBERTO FONTES DA SILVA	CREA/PA : 13816-D	Engenheiro Civil	Chefe da Unidade Local de Altamira/PA
ODIR LOURINHO NASCIMENTO	CREA/PA : 10515/D	Engenheiro Civil	Chefe substituto da Unidade Local de Altamira/PA
SELMA TEREZINHA COELHO DA ROCHA	CREA/PA : 8.817/D	Engenheira Civil	Chefe do Serviço de Desapropriação, Reassentamento e Meio Ambiente
JAIRO DE JESUS RABELO	CREA/PA: 15350/D	Engenheiro Civil	Chefe da Unidade Local de Marabá/PA
EURIVAL REGO E CUNHA	CREA/PA : 1515812049	Engenheiro Civil	Coordenador de Engenharia Terrestre
MARCELO COSTA SORTICA DE SOUZA	CREA/MT : 1200034910	Engenheiro Civil	Superintendente Regional do Estado do Pará

6. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS -CONTRATADA

Fabio Araujo Nodari	CREA/RS 78091/D	Engenharia Civil	ART 0720110034450	Responsável Técnico da STE
Edmar Cabral da Silva Junior	CREA/DF 10752/D	Geologia	ART 0720190076747	Responsável Técnico da PROGAIA
Wagner Rodrigues Chaves	CREA/SP 161861/D	Engenharia Civil	ART 0720150012287	Responsável Técnico da ASTEC
Ivar Gomes de Oliveira	CREA/MG: 63743/D	Agronomia	ART 0720200002084	Responsável Técnico da PROGAIA
Carlos Eduardo Cintra Gemignani	CREA/RO: 763/D	Engenharia Civil	ART 0720210020494	Responsável Técnico da ASTEC

7. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As obras das BR-230/PA e BR-422/PA compreendem a restauração, pavimentação, construção e melhoramento dos acessos e travessias urbanas, construção de obras-de-arte correntes e especiais; de 1.057,7 Km. Destes, 984 km na BR-230/PA e 73,7 na BR-422/PA.
Na BR-230/PA as obras compreendem:

- Construção e melhoramento dos acessos e travessias urbanas;
- Construção de 93 obras-de-arte correntes e especiais, totalizando 2.862 metros;
- Pavimentação de 849 km de extensão de pista; e
- Restauração do pavimento já existente (135 km entre a divisa do TO/PA e Marabá).

No que se refere à BR-422/PA, as obras compreendem a pavimentação, construção e melhoramento dos acessos e travessias urbanas, construção de obras-de-arte correntes e especiais entre o entroncamento com a BR-230/PA (Novo Repartimento) e o entroncamento com a PA-156 (Tucuruí), com extensão total de extensão: 73,70 km.
A área do empreendimento abrange regiões com urbanização consolidada, áreas agrícolas, Unidades de Conservação (UC), Terras Indígenas, projetos de reassentamento de reforma agrária e o complexo hidrelétrico Belo Monte.

8. PLANILHA CONTRATUAL – SIAC

Os serviços executados, no valor de R$ 69.697.105,87 (sessenta e nove milhões, seiscentos e noventa e sete mil cento e cinco reais e oitenta e sete centavos) correspondem a 77,22% (oitenta e seis e noventa e nove por cento) do valor contratado a “PI” e, de acordo com o Eng. Civil Paulo Roberto Fontes , Analista de Infraestrutura de Transporte do quadro efetivo do DNIT, fiscal da execução dos mesmos, nomeado pela Portaria de nº 436, de 15/03/2016, publicada no Boletim Administrativo n° 049 de 16 de março de 2016, de responsabilidade da SR/PA, obedeceram as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes no DNIT.
Seguem abaixo, os serviços e seus respectivos quantitativos acumulados até 121ª Medição Parcial, correspondendo a 77,22% dos serviços executados (PI), de acordo com o Sistema de Acompanhamento de Contratos – SIAC.

Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada
1,0 - EQUIPE TÉCNICA			
560	COORDENADOR SETORIAL	HM	572,000
604	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HM	516,000
910	SUPERVISOR AMBIENTAL	HM	450,000
190704	TÉCNICO SUPERVISOR	HM	828,000
441531	ESPECIALISTA AMBIENTAL (GERENCIAMENTO)	HM	1.472,000
1500038	ADMINISTRADOR	HM	126,000
1500104	CONSULTOR	HM	228,000
1500108	COORDENADOR GERAL	HM	150,000
1500160	ANALISTA DE SISTEMA	HM	35,000
1500174	MOTORISTA	HM	456,000
1500183	SECRETÁRIA	HM	258,000
2,0 - ENCARGOS SOCIAIS			
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	20.227.489,390
3,0 - CUSTOS ADMINISTRATIVOS			
1500301	CUSTOS ADMINISTRATIVOS	%	22.336.286,470
4,0 - DESPESAS GERAIS			
563	VIAGENS AÉREAS	HM	774,000
564	DESPESAS COM DESLOCAMENTO	HM	4.898,000
565	VEÍCULOS SEDAN	HM	204,000
832	VIAGENS TERRESTRES	UN	2.524,000
130930	VEÍCULO UTILITÁRIO	UND	956,000
5,0 - MONITORAMENTO			
557	MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	QTD	51,000
558	MONITORAMENTO FAUNA	QTD	6,000
559	MONITORAMENTO FLORA	QTD	25,000
301923	RPOFAIXA	QTD	51,000
6,0 - CUSTOS INDIRETOS			
1501001	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	%	69.907.871,130
1501101	DESPESAS FISCAIS	%	77.646.672,460
7,0 - DIF. DE REAJUSTAMENTO 4ª E 16ª MEDIÇÕES			
9999819	DIFERENÇA DE REAJUSTAMENTO DE MEDIÇÃO	R$	0,000
8,0 - DIF. REAJUSTAMENTO 28ª MEDIÇÃO			
9999819	DIFERENÇA DE REAJUSTAMENTO DE MEDIÇÃO	R$	0,000
9,0 - DIFERENÇA DE REAJUSTAMENTO - REFERENCIA MEDIÇÃO 40			
9999819	DIFERENÇA DE REAJUSTAMENTO DE MEDIÇÃO	R$	1,000
10,0 - DIFERENÇA REAJUSTAMENTO - REFERENCIA MEDIÇÃO 52			
9999819	DIFERENÇA DE REAJUSTAMENTO DE MEDIÇÃO	R$	0,000
11,0 - ENCARGOS SOCIAIS - CONSULTORES			
1500201	ENCARGOS SOCIAIS	%	2.108.797,080
12,0 - GLOSA			
6500000	ESTORNO	R$	0,000

9. ATIVIDADES EXECUTADAS

A Gestão Ambiental abrange três macroatividades especificadas a seguir:

- Supervisão Ambiental;
- Execução dos Programas Ambientais; e
- Gerenciamento Ambiental.

9.1. SUPERVISÃO AMBIENTAL:

A supervisão contempla o efetivo controle ambiental das obras e do Plano Básico Ambiental, com o objetivo de atender às exigências dos órgãos ambientais, de modo que se cumpram os preceitos do licenciamento ambiental, envolvendo:

- Acompanhamento da execução dos programas ambientais de responsabilidade das construtoras;
- Supervisão de Programas Ambientais de Construção (PAC) do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD das obras (Programas Ambientais de Responsabilidade da Construtora);
- Acompanhamento da execução dos programas ambientais de responsabilidade do DNIT;
- Registro das pendências ambientais identificadas;
- Análise e manutenção da compatibilidade dos cronogramas entre os projetos ambientais e a execução das obras propostas pelo DNIT;
- Elaboração de relatórios de não-conformidades, com identificação, caracterização e classificação das irregularidades ambientais;

9.2. EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS:

Constitui-se na execução propriamente dita dos programas ambientais listados a seguir:

- Programa de Gestão Ambiental;
- Programa de Controle da Qualidade da Água incluindo ciclos sazonais completos;
- Programa de Monitoramento da Fauna incluindo ciclos sazonais completos;
- Programa de Flora (Subprograma de Controle da Supressão da Vegetação e resgate de flora);
- Programa de Apoio ao Controle de Estradas Secundárias e Ramais;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Educação Ambiental.

9.3. GERENCIAMENTO AMBIENTAL:

Gerenciamento dos Programas Básicos Ambientais que estão sob atuação do Consórcio Ambiental BR-230/422/PA e o acompanhamento do cumprimento das licenças ambientais e suas condicionantes, acompanhamento das ações para execução do plantio compensatório e compensação ambiental junto ao IBAMA e/ou Instituto Chico Mendes, apoio técnico ao DNIT e Superintendências Regionais no que for necessário atendendo diariamente com as demandas e necessidades designadas pelo órgão, além da articulação institucional com o IBAMA-Sede, órgãos ambientais estaduais, IPHAN e ICMBio. As ações de gerenciamento abrangem os seguintes aspectos e Programas Ambientais:

- Acompanhamento do atendimento às condicionantes das licenças ambientais do empreendimento;
- Acompanhamento da Supressão de Vegetação e respectiva ASV (Autorização de supressão de vegetação);
- Gerenciamento dos Programas Ambientais:
  - Programa de Desapropriação e Remoção da Faixa de Domínio;
  - Programa de Apoio à Averbação de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente;
  - Programa de Desenvolvimento Sustentável das Prefeituras;
  - Programa de Ação de Emergência e Gerenciamento de Risco;
  - Programa de Apoio ao Monitoramento de Desmatamento e Incêndios Florestais;
  - Programa de Apoio às Bases Operacionais do IBAMA;
  - Programa de Arqueologia e Educação Patrimonial;
  - Programa de Planos Diretores Municipais
- Indicação de Ocorrências de Não Conformidade Ambiental;

- Avaliação e revisão de toda documentação técnica e ambiental do empreendimento, incluindo os quantitativos e custos, objetivando a atualização dos Planos Básicos Ambientais - PBA;
- Assessoria junto aos órgãos ambientais e apoio institucional junto a outros atores (Ministério Público, DNPM, Orgãos Ambientais Estaduais, IPHAN, FUNAI, Defesa Civil, Prefeituras, dentre outros);
- Desenvolvimento e implantação e operacionalizações de Sistema de Informatizado de Gestão/Gerenciamento Ambiental Georreferenciado com imagem de satélite com acesso via "Web";
- Elaboração de diagrama unifilar;
- Implantação dos dados no SAGARF (Sistema de Apoio à Gestão Ambientai Rodoviária Federal); e
- Apoio e assessoria técnica para o licenciamento ambiental dos canteiros de obras, áreas de empréstimos e bota-fora das construtoras.

9.4. **ATIVIDADES DESENVOLVIDAS POR MEIO DE PRODUTOS ESPECÍFICOS:**

- Gerenciamento e produção de cinematografia - documentário - englobando todos os processos incluídos nas obras de pavimentação da rodovia BR-230/PA, conforme solicitado no Parecer Técnico NQ 006379/2013 COTRA/IBAMA, expedido em 19/09/2013
- Realização dos Projetos de Plantio Compensatórios de toda a BR-230PA (sendo 529,31 ha em APP) conforme ASV 716/2012-IBAMA);
- Acompanhamento das apresentações dos estudos etnoecológicos nas Terras Indígenas presentes na área de influência da BR-230/422/PA;
- Realização dos relatórios de acompanhamento das apresentações dos estudos etnoecológicos nas Terras Indígenas presentes na área de influência da BR-230/422/PA;
- Elaboração do projeto básico e executivo de engenharia para construção do posto de vigilância e fiscalização na entrada do ramal das Terras Indígenas;
- Elaboração de anteprojeto de recuperação e detalhamento dos passivos (Projeto de Recuperação de àreas Degradadas - PRAD) ambientais provenientes da execução das obras de pavimentação em 172,9 km com a utilização de aerolevantamento (drone) para desenvolvimento de: ortofotomosaico, cálculo de área, modelo digital de terreno, curvas de nível e respectivos memoriais de cálculo e descritivos;
- Utilização de aerolevantamento (drone) para:

- Sobrevoo e obtenção de imagens com objetivo de acompanhamento das provas de cargas nas pontes da BR-230/PA;
- Atualização das imagens aéreas que possam indicar as interferências no novo traçado proposto para o contorno de Altamira (BR-230/PA), com elementos de MDT(modelo digital do terreno) e MDS (modelo digital da superfície);
- Mapeamento das interferências presentes na área de influencia da BR-422/PA nas proximidades da barragem de Tucuruí.

- Elaboração de Inventário Florestal, visando à obtenção da Autorização de Supressão Vegetal (ASV) nos 73,7 km da BR-422/PA, totalizando uma área de 505,13 ha.

10. **DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS**

10.1. Durante a atuação da Gestora Ambiental, bem como da elaboração do EIA/RIMA, estão sendo realizadas as seguintes atividades apresentadas a seguir:

1. 10.1.1. **Supervisão Ambiental**

Programa Ambiental/Atividade	Detalhamento das atividades realizadas
Programa Ambiental de Construção (PAC)	• O PAC ficou subdividido em quatro subprogramas, a saber: • Subprograma de Gestão de Resíduos e Efluentes; • Subprograma de Instalação, Operação e Desmobilização de Acampamentos e Áreas Industriais; • Subprograma de Segurança e Saúde dos Trabalhadores e de Treinamento e Capacitação da Mão de obra. • Subprograma de Combate a Incêndios. • São realizadas atividades de supervisão e monitoramento de todas as atividades operacionais de adequação ambiental, minimizando o desenvolvimento de impactos ambientais negativos que possam ser evitados ou, ao menos, ter sua magnitude reduzida. Entre as ações merecem destaque: o controle na supressão de vegetação, a contenção dos aterros e proteção de corpos hídricos, a adoção de medidas corretivas e preventivas em áreas a sofrer terraplenagem, medidas a serem aplicadas em áreas de apoio e outras cabíveis. • Destacam-se também as seguintes atividades: • Monitoramento da abertura de frentes de obras e de implantação de áreas de apoio; • Supervisão da implantação e manutenção de sistemas de controle provisório de processos erosivos (revestimento de drenagens, dissipadores de energia, caixas de sedimentação, etc.) e recuperação total das áreas ao final das obras; • Supervisão do controle de contaminação da água e monitoramentos realizados;

Programa Ambiental/Atividade	Detalhamento das atividades realizadas
	• Supervisão do tratamento de efluentes e medidas tomadas para evitar a contaminação da água; • Supervisão da coleta seletiva, transporte dos resíduos e destinação final; • Supervisão da sinalização nas áreas de trabalho e capacitação dos trabalhadores; • Observância das normas para o transporte de produtos perigosos; • Supervisão do desmatamento (supressão) e recuperação (recomposição florestal) de vegetação para que ocorra supressão mínima, reserva e utilização da camada orgânica nas áreas em revegetação, e manutenção de corredores, especialmente em matas ciliares; • Supervisão das ações tomadas em relação a higiene e saúde dos trabalhadores.
Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD	• Supervisão das ações de recomposição de áreas degradadas e passivos ambientais; • Supervisão das ações de para manter a estabilidade dos taludes evitando processos erosivos; • Supervisão das ações de reabilitação dos corpos hídricos interceptados pelo empreendimento que sofreram impactos relacionados a intervenção direta das obras; • Supervisão das recomposições dos taludes visando sua estabilização; • Acompanhar o monitoramento das recuperações.
Ocorrências de não conformidade	• Elaboração de formulário padrão para a emissão de informes de não conformidade ambiental; • Controle das não conformidades ambientais. • Acompanhamento mensal das não conformidades ambientais de cada lote de construção, considerando aspectos como áreas exploradas, projetos ambientais, passivos ambientais, entre outros.

11. EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

Programa Ambiental	Atividades Realizadas
Programa de Gestão Ambiental	• Levantamento dos aspectos gerais da obra (licenciamento, contratos, programas desenvolvidos, etc) • Garantir que as obras sejam desenvolvidas com estrita observância à legislação aplicável ao empreendimento • Apoio técnico ao DNIT e promover a integração entre o DNIT, supervisão das obras e construtoras com os órgãos ambientais, FUNAI, IPHAN, ONGs, Universidades, Institutos de Pesquisa, DNPM e demais instituições envolvidas. • Supervisão a implantação das obras, diagnosticar problemas, atrasos e necessidades de alteração, possibilitando a proposição de medidas corretivas; • Gerenciar e supervisionar os riscos no decorrer do desenvolvimento das obras.
Programa de Monitoramento da fauna	• Monitoramento de Atropelamento de Fauna, incluindo passagens de fauna, com ciclos sazonais completos. • Atividades do Subprograma de Afugentamento e Salvamento de Fauna.
Programa de Controle da Qualidade da Água - PMQA	• Coleta, acondicionamento e envio de amostras de água em 66 pontos (montante e jusante) para os parâmetros conforme resolução CONAMA 357, de 17 de março de 2005: demanda bioquímica de O2; sólidos dissolvidos totais; fósforo total, óleos e graxas, Potencial Hidrogeniônico, turbidez, nitrogênio total, oxigênio dissolvido, coliformes tolerantes, temperatura. • Verificação das características físicas químicas e biológicas, a identificação das alterações destes padrões e suas causas e avaliação de cargas poluidoras; • Monitorar as medidas preventivas de engenharia aplicadas para a manutenção da qualidade da água nos rios interceptados pela rodovia
Programa de Flora (Subprograma de Controle da Supressão da Vegetação)	• Acompanhamento da supressão da vegetação com o acompanhamento das equipes de afugentamento e resgate de fauna e de resgate de epífitas; • Treinamento da equipe executora de supressão, orientando-a sobre as normas e equipamentos de proteção e sobre os critérios e procedimentos para executar a supressão;

Programa Ambiental	Atividades Realizadas
	• Medição do volume suprimido, dendometria e assessoria para emissão do Documento de Origem Florestal - DOF; • Planejamento prévio do transplantio: seleção das áreas que receberão as árvores e plântulas, programação da melhor época a ser replantada, logística; • Apoio técnico ao Subprograma de resgate de flora e coleta de germoplasma;
Programa de Apoio ao Controle de Estradas Secundárias e Ramais - PROFAIXA	• Levantar o surgimento e avanço de estradas vicinais e ramais, • Identificar e caracterizar todas as vilas e comunidades; • Acompanhar as notificações emitidas e atualizar a situação em cada relatório de maneira simplificada; • Monitorar a abertura de novos acessos e estradas vicinais e ramais irregulares na rodovia.
Programa de Educação Ambiental	• Realizar palestras, concursos, apresentações abordando a temática ambiental por meio do diálogo e da ludicidade; • Atendimento a Instrução Normativa nº 02, de 27 de março de 2012; • Conscientizar e capacitar os trabalhadores da obra e a população envolvida (estudantes, usuários da rodovia, comunidades socialmente vulneráveis, produtores rurais) quanto a importância da gestão ambiental e suas repercussões, contemplando: resíduos sólidos, uso de equipamentos de proteção individual, proibição da captura de animais silvestres, entre outros; • Realização de palestras, utilizando materiais áudios-visuais e técnicas didático-pedagógicas; • Realização de pedágios educativos com os usuários da rodovia; • Elaborar, em parceria com o PCS, material educativo (diversos tipos) visando a sensibilização e informação ambiental • Participar das efemérides relacionadas ao tema meio ambiente, ações emergenciais, atividades institucionais as quais haja a participação do empreendedor.
Programa de Comunicação Social	• Elaboração de peças informativas para subsidiar campanhas de esclarecimento à população sobre o andamento das obras e a aplicação das medidas de prevenção ambiental • Material informativo e de divulgação do empreendimento e ; • Realização de reuniões Públicas de Comunicação Social periódicas com a população da área diretamente afetada; • Criação e manutenção de canal de comunicação e resposta às solicitações de informações por parte da população; • Geração de material específico, em parceria com PEA, visando esclarecimentos prévios à população dos possíveis transtornos que possam ocorrer. • Gerenciamento e produção de cinematografia - documentário - englobando todos os processos incluídos nas obras de pavimentação da rodovia BR-230/PA;

12. GERENCIAMENTO AMBIENTAL

Programa Ambiental/Atividade	Detalhamento das atividades realizadas
Programa de Desapropriação, Indenização e Reposição de Imóveis	• Acompanhamento dos relatórios das atividades das empresas contratadas para execução do programa; • Estabelecimento de parceria com os o Programa de Comunicação Social (PCS) e Programa de Educação Ambiental (PEA). Quando solicitado
Programa de Apoio Técnico às Prefeituras	• Apoio técnico e acompanhamento das atividades relacionada ao programa
Programa de Resgate, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial	• Verificação do material elaborado pelos executores do programa e acompanhamento dos trâmites necessários para finalização das demandas relativas ao programa

Programa Ambiental/Atividade	Detalhamento das atividades realizadas
Projeto de Plantio Compensatório	• Realização dos Projetos de Plantio Compensatórios de toda a BR-230PA, nos seus 1.057 km (sendo 529,31 ha em APP, conforme ASV 716/2012-IBAMA);
Programa de Proteção à Fauna	• Acompanhamento e avaliação dos seguintes subprogramas: ○ Subprograma de Afugentamento e Salvamento de Fauna; ○ Subprograma de Monitoramento dos Atropelamentos de Fauna; ○ Subprograma de Monitoramento das Passagens de Fauna; ○ Subprograma de Monitoramento da Fauna; ○ Subprograma de Manejo e Conservação da Fauna Ameaçada.
Sistema de Gestão Ambiental	• Desenvolvimento de Sistema de Gestão Ambiental possibilitando o acesso de qualquer computador conectado à internet, visando auxiliar no processo de gerenciamento das informações da gestão ambiental.

13. **PRODUTOS**

13.1. Durante a vigência do contrato, foram entregues os produtos apresentados no quadro abaixo.

PRODUTO	QUANTIDADE ENTREGUE AO DNIT*
Relatório de Programação	1 de 1
Relatório Mensal	121 de 150
Relatório Trimestral	5 de 5
Relatório Semestral	19 de 19
Relatório Anual	1 de 5
Relatório de Especial PROFAIXA	40 de 49
Relatório de Especial Programa de Proteção à Fauna	6 de 6
Relatório de Especial PMQA	40 de 50
Relatório de Especial Programa de Proteção à Flora	20 de 25

*Quantidades entregues **até outubro de 2021**. Valores totais considerando todos os aditivos.

14. **EQUIPE TÉCNICA**

14.1. A equipe técnica do Consórcio Ambiental BR-230/422/PA, representada pelas empresas Serviços Técnicos de Engenharia SA, ASTEC Engenharia Ltda. e PROGAIA Engenharia e Meio Ambiente Ltda., neste período, contou com os seguintes profissionais e respectivas funções, de acordo com ITEM 1 da planilha contratual.

Nome	Registro Profissional	Formação	Funções Exercidas	Período
Fabio Araujo Nodari	78.091 CREA/RS	Engenharia Civil	Responsável Técnico da STE	De 17/10/2011 até a presente data
Edmar Cabral da Silva Junior	CREA/DF 10752/D	Geologia	Responsável Técnico da PROGAIA	De 17/10/2011 até a presente data
Wagner Rodrigues Chaves	CREA/SP 161861/D	Engenharia Civil	Responsável Técnico da ASTEC	De 17/10/2011 até a presente data
Ivar Gomes de Oliveira	CREA/MG: 63743/D	Agronomia	Responsável Técnico da PROGAIA	De 21/03/2016 até a presente data
Carlos Eduardo Cintra Gemignani	CREA/RO: 763/D	Engenharia Civil	Responsável Técnico da ASTEC	De 14/09/2020 até a presente data

Nome	Registro Profissional	Formação	Funções Exercidas	Período
Cristiane de Mello Sampaio	CREA/DF 10569/D	Geografia	Coordenadora Geral	De 20/10/2011 até 03/12/2015
Edmar Cabral da Silva Junior	CREA/DF 10752/D	Geologia	Coordenador Geral	De 08/09/2020 até a presente data
Manuela Raquel de Mello e Alegria	CRBio 44613/04-D	Biologia	Coordenadora Geral	De 04/12/2015 até 16/04/2017 De 09/10/2017 até 07/09/2020
Aurélio Alves Amaral Chaves	CREA/DF: 11990/D-DF	Agronomia	Coordenador Geral	De 17/04/2017 até 08/10/2017
Edmar Cabral da Silva Junior	CREA/DF 10752/D	Geologia	Coordenador Setorial para Gerenciamento Ambiental	De 20/10/2011 até 07/09/2020
Manuela Raquel de Mello e Alegria	CRBio 44613/04-D	Biologia	Coordenadora Setorial para Gerenciamento Ambiental	De 08/09/2020 até 31/03/2021 De 16/09/2021 até a presente data
Aurélio Alves Amaral Chaves	CREA/DF: 11990/D-DF	Agronomia	Coordenador Setorial para Gerenciamento Ambiental	De 01/04/2021 até 15/09/2021
Fabrícia Ariell Custódio	CREA/RO 4214D	Agronomia	Coordenadora Setorial de Supervisão	De 01/02/2018 até a presente data
Aurélio Alves Amaral Chaves	CREA/DF: 11990/D-DF	Agronomia	Coordenador Setorial	De 03/11/2020 até 12/04/2021
Carlos Alberto Braga Gomes	CRBio 73040/06	Biologia	Coordenador Setorial	De 17/05/2013 até 15/11/2013
Ediléia Patrícia Silveira	CREA/MT 1200058755	Engenharia Florestal	Coordenador Setorial	De 16/01/2012 até 07/05/2013
Fabrícia Ariell Custódio	CREA/RO 4214D	Agronomia	Coordenador Setorial	De 10/11/2013 até 16/02/2017
João Fernandes de Lima Neto	CREA/PA 11056/D	Engenharia Florestal	Coordenador Setorial	De 04/02/2013 até 04/09/2013
Luiz Eduardo de Oliveira	CREA/DF 20350/D	Agronomia	Coordenador Setorial	De 02/01/2013 até 14/05/2019
Marcelo Tadeu Oliveira Caldeira	CRBIO: PRO02013006866	Biologia	Coordenador Setorial	De 17/02/2017 até 30/07/2021
Simone Maciel de Souza	CREA/TO 67121/D	Engenharia Ambiental	Coordenador Setorial	De 07/10/2013 até 16/11/2014
Wagner Rodrigues Chaves	CREA/SP 161861/D	Engenharia Civil	Coordenador Setorial	De 17/11/2014 até 31/01/2018
Neyva Rocha Marques	CREA/PA 1513162632	Engenharia Civil	Coordenador Setorial	De 14/06/2021 até a presente data
Carliane da Silva Santos	CRBIO: 73525/06-D	Biologia	Supervisor Ambiental	De 22/06/2020 até a presente data
Damaris Ramos Bonfim	CRBIO: 073657-D	Biologia	Supervisor Ambiental	De 11/12/2017 até 06/01/2019
Eduardo Araújo da Silva	CRBIO: 44799/06-D	Biologia	Supervisor Ambiental	De 01/11/2011 até 10/12/2017
Fabrícia Ariell Custódio	CREA/RO 4214D	Agronomia	Supervisor Ambiental	De 17/02/2017 até 31/01/2018
Flavio Antônio de Oliveira Sousa	CRBIO 77539/05-P	Biologia	Supervisor Ambiental	De 01/11/2011 até 20/08/2018
Igor Martins do Nascimento	CRBIO: 090304/06-D	Biologia	Supervisor Ambiental	De 16/10/2018 até a presente data
Jhonatan de Sousa Silva	CTF: 5679708	Ciências Naturais	Supervisor Ambiental	De 07/01/2019 até 14/05/2019
Leila Menezes da Silva	CRMV 02827 -VP/PA	Médica Veterinária	Supervisor Ambiental	De 02/07/2020 até a presente data
Mariete Alves Rosa dos Santos	CREA/PA 21993/D	Agronomia	Supervisor Ambiental	De 17/12/2013 até 16/07/2015
Roger Williams Rodrigues Ribeiro da Silva	CREA/MT 014152	Engenharia Florestal	Supervisor Ambiental	De 01/11/2011 até 13/03/2013
Ronniere Lopes Caldas	CREA: 18240D-PA	Engenheiro Ambiental	Supervisor Ambiental	De 17/07/2015 até 16/02/2017 De 01/02/2018 até a presente data
Ana Claudia Conceição Silva	CRBIO 85.772/05-D	Biologia	Especialista Ambiental	De 01/11/2011 até 03/10/2018
Aurélio Alves Amaral Chaves	CREA/DF: 11990/D-DF	Agronomia	Especialista Ambiental	De 04/12/2015 até 18/12/2016
Cláudia Laport Borges	CREA: 157511/D-DF	Geografia	Especialista Ambiental	De 19/12/2016 até a presente data
Damaris Ramos Bonfim	CRBIO: 073657-D	Biologia	Especialista Ambiental	De 16/07/2019 até a 08/12/2019 De 08/09/2020 até a presente data
Daniella Brenny	CREA/DF: 29605/D-DF	Tecnóloga em Meio Ambiente	Especialista Ambiental	De 14/01/2021 até a presente data
Edson Araújo Nunes Junior	CREA/GO 14493	Engenharia Ambiental	Especialista Ambiental	De 01/11/2011 até 06/02/2014
Elaine Cristina Reis Cardoso	CRBIO 49690/04-D	Biologia	Especialista Ambiental	De 08/07/2014 até 16/11/2016
Érico Neiva Tavares	CREA: DF-16487/D	Geografia	Especialista Ambiental	De 17/10/2011 até 15/11/2016
Eulla Emília de Oliveira Mesquita	CTF: 7263405	Turismo	Especialista Ambiental	De 12/09/2018 até a presente data

Nome	Registro Profissional	Formação	Funções Exercidas	Período
Evelaine Torres de Sousa	CTF: 6103417	Ciências Naturais	Especialista Ambiental	De 03/12/2018 até 14/05/2019
Fabrícia Ariell Custódio	CREA/RO 4214D	Agronomia	Especialista Ambiental	De 01/08/2013 até 09/11/2013
Glícia da Silva Favacho	FENAJ: 2.204/PA	Jornalismo	Especialista Ambiental	De 02/02/2015 até 20/05/2018 De 01/07/2018 até 03/07/2019
Hélio Jorge da Cunha	CRBIO: 16599/04-D	Biologia	Especialista Ambiental	De 06/12/2016 até 14/05/2019
Hudson Ney Moura Lobato	06200344-CRQ 6° Região	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Especialista Ambiental	De 01/11/2011 a 15/12/2011
Ivar Gomes de Oliveira	CREA 63.743/D-MG	Engenheiro Agrônomo	Especialista Ambiental	De 03//11/2020 até 13/01/2021
João Victor Gualberto da Silva	CREA/PA 17734/D	Agronomia	Especialista Ambiental	De 02/02/2015 até 16/06/2017
Joaquim Ferreira do Carmo	779.987.311-68	Contabilidade	Especialista Ambiental	De 17/03/2013 até 16/07/2014
Joelza do Socorro Souza Silva de Oliveira	DRT 197/TO	Jornalismo	Especialista Ambiental	De 17/04/2013 até 07/07/2014
José David Lincon Farias	CREA/PA 18223D	Agronomia	Especialista Ambiental	De 12/11/2012 até 20/08/2014
Juliana Cristhini Normandes Costa	CREA-DF: 0000025607	Engenheira Florestal	Especialista Ambiental	De 11/01/2021 até a presente data
Juliete Silva Oliveira	575.728.601-68	Pedagogia	Especialista Ambiental	De 24/01/2013 até 14/03/2013
Kauê de Mendonça Cerqueira Morais	CREA-PA 1508003149	Engenheiro Ambiental	Especialista Ambiental	De 08/09/2020 até 19/08/2021
Leandro Oliveira Alves	CREA-PA 1515252884	Técnico em Gestão Ambiental	Especialista Ambiental	De 08/09/2020 até a presente data
Luanna Nava Chaves Dos Anjos	CREA/PA 29282D	Agronomia	Especialista Ambiental	De 17/05/2014 até 16/03/2020
Luiz Henrique Costa Arruda	CRBIO: 089869/AM-D	Biologia	Especialista Ambiental	De 14/03/2018 até 11/09/2018
Manuela Raquel de Mello e Alegria	CRBIO: 44613/04-D	Biologia	Especialista Ambiental	De 01/11/2011 até 03/12/2015
Marcelo Tadeu Oliveira Caldeira	CRBIO: PRO02013006866	Biologia	Especialista Ambiental	De 13/01/2014 até 16/02/2017
Maria Neusa Carvalho Cunha	OAB 06315716	Advogada	Especialista Ambiental	De 16/11/2020 até a presente data
Rafael Queiroz Acacio	CTF: 7328466	Marketing e Propaganda	Especialista Ambiental	De 03/01/2019 até a presente data
Raquel Filgueiras da Silva	CTF: 889679	Pedagogia	Especialista Ambiental	De 28/12/2012 até a presente data
Rayssa Nayara Pereira Dias	CRBIO 90467/06D	Biologia	Especialista Ambiental	De 17/02/2014 até 16/12/2014
Renata Pantoja Moia	391.541.572-34	Jornalismo	Especialista Ambiental	De 10/11/2013 até 16/12/2014
Ronniere Lopes Caldas	CREA: 18240D-PA	Engenheiro Ambiental	Especialista Ambiental	De 17/12/2017 até 31/01/2018
Samuel da Costa dos Santos	CTF: 7263144	Gestão Ambiental	Especialista Ambiental	De 04/10/2018 até 03/12/2018
Tarsis Howland da Rocha Frazão	CRBIO: 85.456/05-D	Biologia	Especialista Ambiental	De 17/07/2014 até 16/03/2015
Tarso Luís de Sales	CREA/RS 127983/D	Engenharia Civil	Especialista Ambiental	20/08/2014 até a 02/01/2019
Thiago Rufino da Cruz	CREA/GO 18570/D	Engenharia Ambiental	Especialista Ambiental	01/11/2011 até 16/11/2016
Valmir Castilho Queiroz Junior	CREA/SP 5063407323	Engenharia Ambiental	Especialista Ambiental	De 01/11/11 até 07/11/12
Vinicius Brochado Urdangarin Vianna	CAU: 68809-6	Arquiteto	Especialista Ambiental	De 21/05/2018 até 30/06/2018
Angela Cristina Costa Carneiro	CREA PA: 151486288-3	Engenheira Florestal	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Aurélio Alves Amaral Chaves	CREA/DF: 11990/D-DF	Agronomia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Cláudia Laport Borges	CREA: 157511/D-DF	Geografia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Elaine Cristina Reis Cardoso	CRBIO 49690/04-D	Biologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Elen Resende Santos Galvani	CREA: 79.404/MG-D	Engenharia de Alimentos	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Érico de Castro Borges	CREA/DF 10.290/D	Geologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Damaris Ramos Bonfim	CRBIO: 073657-D	Biologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Fabrício Vitalino Neves Aguiar	CREA PA: 1513408372	Agronomia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Hélio Jorge da Cunha	CRBIO: 16599/04-D	Biologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Jéssica de Souza Meurer	CREA PA: 151406997-0	Engenheira Florestal	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Leandro Wronski da Silva	CPF: 906.993.002-15	Biologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Leonardo D’carlo da Paz e Sousa Medrado	CRBio: 04.4915/04-D	Biologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais

Nome	Registro Profissional	Formação	Funções Exercidas	Período
Lorena Rabelo de Araújo	CREA: 10634/D	Engenharia Florestal	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Luiz Henrique Queiroz Pereira	CREA: 5060749949	Engenharia Civil	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Nathalia Mundim	CRBM: 7.165/D	Biomedicina	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Rafael Luiz Pimenta Ribeiro	CREA-DF 6-00029	Tecnólogo Ambiental	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Rodrigo Zolini Dias	CREA-DF 16383/D	Engenheiro Ambiental	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Rodrigo Novaes Leite	CRBIO 49939/04-D	Biologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Ruy Carlos M. Tolentino	CRBIO: 37584/4-D	Biologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Sandra Flores Nunes	CREA-SC 058347-1	Agronomia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Simone Batista Pires Sinoti	CPF: 871.441.231-49	Química e Analise Ambiental	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Sônia da Conceição Abreu	CREA PA: 151416385-3	Engenheira Florestal	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Vagner Reis da Silveira	CRBIO/RJ 55.574/02	Biologia	Especialista Ambiental	Relatórios Especiais
Andréia Moura Lima	001420562-94		Técnico Supervisor	De 01/11/2011 até 16/02/2017 De 1/07/2017 até 17/03/2019 De 16/03/2021 a 12/04/2021
Angeluz Fernandes Lima do Patrocínio	951784222-87		Técnico Supervisor	De 04/04/2013 até 01/07/2013
Bricio Romano Nascimento Soares	002320572-57		Técnico Supervisor	01/11/2011 até 16/11/2016
Fernanda Marcelino	909188862-87		Técnico Supervisor	De 04/04/2013 até 19/08/2013
Helder Oliveira Nascimento	704156922-53		Técnico Supervisor	De 18/02/2021 até a presente data
Jailson Xavier Martins	946.088.732-53		Técnico Supervisor	22/06/2020 até 21/07/2020
Joelson Monteiro Soares Silva	948921992-49		Técnico Supervisor	De 07/01/2013 até 07/03/2013
José David Lincon Farias	729686132-00		Técnico Supervisor	De 01/11/2011 até 11/11/2012
Josivan dos Santos Silva	600461202-20		Técnico Supervisor	De 12/09/2013 até 17/05/2017
Júlio Maria Garcia	459167212-34		Técnico Supervisor	De 07/04/2014 até 16/05/2015
Ladislau Freitas Varão	006164843-48		Técnico Supervisor	De 01/11/2011 até 19/11/2012
Ladisneyde Freitas Varão	029436803-54		Técnico Supervisor	De 01/11/2011 até 19/11/2012
Leandro de Oliveira Alves	019554472-25		Técnico Supervisor	De 04/04/2014 até 07/09/2020
Luanna Nava Chaves Dos Anjos	007733922-38		Técnico Supervisor	De 17/08/2013 até 16/05/2014
Lucas dos Santos de Souza	014803612-08		Técnico Supervisor	De 08/09/2020 até 14/06/2021
Van Nessa dos Santos Souza	008929702-43		Técnico Supervisor	De 08/07/2021 até a presente data
Magda Freitas	6415751		Técnico Supervisor	De 01/10/2015 até 10/09/2018
Marcelo Ulisses de Araújo	6389350		Técnico Supervisor	De 10/06/2015 até 31/01/2018 De 11/09/2018 até a presente data
Mariete Alves Rosa dos Santos	935739012-94		Técnico Supervisor	De 12/11/2012 até 16/12/2013
Mirian Alves Rosa	891243322-91		Técnico Supervisor	De 01/11/2011 até 16/08/2015
Murilo de Souza Silva	001934852-57		Técnico Supervisor	De 08/01/13 até 20/03/13
Rayssa Nayara Pereira Dias	000477222-90		Técnico Supervisor	De 17/08/2013 até 16/02/2014
Rogério Dantas Ferreira	646746572-53		Técnico Supervisor	De 22/07/2020 até a presente data
Rosana Barbosa	902448852-49		Técnico Supervisor	De 17/02/2017 até 30/06/2017 De 18/03/2019 até a presente data
Angela Maria Alves de Oliveira		Administração	Administrador	De 29/05/2017 até 14/08/2017
Flávio Matos de Almeida	CRA/DF 024962	Administração	Administrador	De 17/10/2011 até 30/11/2012
Hugo da Rocha Lopes	CRA/DF 025147	Administração	Administrador	De 23/02/2018 até 14/05/2019
Marina Maria Guimarães Brasil	763.133.101-44	Administração	Administrador	De 10/04/2017 até 17/05/2017
Sandra de Jesus Silva		Contabilidade	Administrador	De 09/02/2017 até 09/04/2017

Nome	Registro Profissional	Formação	Funções Exercidas	Período
Rafael Nunan	CRA/DF 025860	Administração	Administrador	De 03/12/2012 até 23/07/2014
Simone da Silva Matos	CRA/BA 19740	Administração	Administrador	De 24/07/2014 até 08/02/2017 14/08/2017 até 22/02/2018
Adriane Brill Thum	CREA/RS: 082769	Engenharia Florestal	Consultora	De 01/08/2018 até 31/10/2018
Antônio João Bordim	CREA 005401-RS	Engenharia Civil	Consultor	De 30/03/2015 até 16/07/2015
Carpegianny de Barros Silva	CREA PA: 12310-D	Engenharia Florestal	Consultor	De 01/09/2017 até 01/11/2017
Daniel Pinto dos Santos	861816702-97	Comunicação Social	Consultor	De 17/02/2014 até 16/04/2014
Gabriela Leite de Almeida Prado	CPF: 046.039.418-54	Ciências Sociais	Consultor	De 25/08/2017 até 25/11/2017
Guilherme Vianna Vacilotto	CAU: A115060-0	Arquitetura e Urbanismo	Equipe Consultoria	De 01/08/2018 até 31/10/2018
João Fernandes de Lima Neto	CREA/PA 11056/D	Engenharia Florestal	Consultor	De 12/11/2012 a 03/02/2013
Leonardo Siqueira	CREA: 200010475-4	Engenharia Civil e elétrica	Consultor	De 01/10/2018 até 31/12/2018
Luciana Claudia Neves Melo	CRBio 030558/04-D	Biologia	Consultora	De 16/06/2017 até 16/08/2017
Luiz Eduardo de Oliveira	CREA/DF 20350/D	Agronomia	Consultor	De 17/10/2011 a 01/01/2013
Ricardo Brito Santana Dutra	CPF: 001.072.695-03	Gestor de Agronegócios	Consultor	01/11/2020 até 31/12/2020 01/02/2021 até 31/03/2021
Rita de Cassia de Almeida	CPF: 340.758.928-08	Dra. Ciências Ambientais	Consultor	De 25/08/2017 até 25/11/2017
Thalita Cristina Trindade da Silva	848448812-72	Produção Publicitária	Consultora	De 17/02/2014 até 16/04/2014
Wilson Antônio Pereira da Paz	614935032-00	Design Gráfico	Consultor	De 17/02/2014 até 16/04/2014
Yveli Ribeiro Araújo	966673702-72	Comunicação Social	Consultora	De 17/02/14 até 16/04/2014
Zélia Silveira D'Azevedo	CREA 074693-RS	Engenharia Civil	Consultora	De 30/03/2015 até 16/07/2015 De 01/11/2018 até 31/12/2018
Renata Marques Gomes da Silva Scuderi	CREA 15.182/D-DF	Engenharia Civil	Consultora	De 01/06/2021 a 30/06/2021
Glendo Henrique de Castro Oliveira	CREA 28315/D-DF	Engenheiro Florestal	Consultor	De 01/04/2021 a 30/06/2021
Marcos Vinicius Batista Soares	CREA 26984/D-PA	Engenheiro Florestal	Consultor	De 01/04/2021 a 30/06/2021
Evandro Salvadori		Analista de Sistemas	Analista de Sistemas	17/10/2014 até 16/04/2015
Janio Sales Pedroso		Analista de Sistemas	Analista de Sistemas	De 17/08/2012 a 16/08/2013

15. Os serviços técnicos realizados no período de **17/10/2011 a 31/10/2021,** correspondentes a 77,22% do contrato e foram considerados compatíveis com as atividades inerentes à Gestão, Supervisão e Gerenciamento Ambiental, e dentro dos padrões exigidos em cumprimento das obrigações de prazos e valores assumidos pelo CONSÓRCIO AMBIENTAL BR-230/422/PA - STE PROGAIA E ASTEC, em conformidade ao termo de referência e inteiramente aprovados pela CGMAB/DNIT.

Belém/PA, 12 de janeiro de 2022.

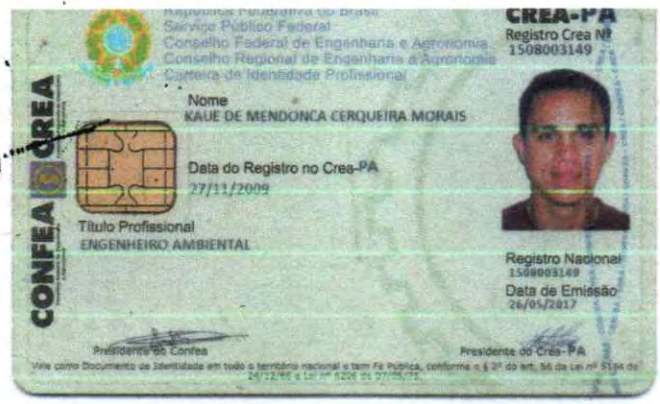
Documento assinado eletronicamente por **Eurival Rego E Cunha**, **Coordenador de Engenharia Terrestre**, em 12/01/2022, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Costa Sor ca de Souza**, **Superintendente Regional no Estado do Pará**, em 13/01/2022, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A auten cidade deste documento pode ser conferida no site h ps://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **10247339** e o código CRC **4456D9D0**.

Referência: Processo nº 50602.003835/2021-43 SEI nº 10247339

Rodovia Br 316, km 0 s/n
CEP 66.645-000
Belém/PA | (91) 3250-2600



República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CREA-PA
Registro Crea Nº
1508003149

CONFEA CREA

Nome
KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS

Data do Registro no Crea-PA
27/11/2009

Título Profissional
ENGENHEIRO AMBIENTAL

Registro Nacional
1508003149
Data de Emissão
26/05/2017

Presidente do Confea
Presidente do Crea-PA

Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem Fé Pública, conforme o § 2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75.

República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Crea de Registro
CREA-PA

CONFEA CREA

Nome
KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS

Filiação
ANA CONSUELO DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS
JOB DUARTE MORAIS

Nascimento 28/07/1985
CPF 841.738.582-72
Doc. de Identidade 151632 PC/AP
Nacionalidade BRASILEIRA

Naturalidade
BELEM PA

Tipo Sang.
Título de Eleitor 4575362593
PIS/PASEP 19031889000

Assinatura do Profissional

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-PA

Nº 413361/2026
Emissão: 02/06/2026
Validade: 30/06/2026
Chave: ZY4AW

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados acima. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-PA.

Interessado(a)

Profissional: KAUE DE MENDONCA CERQUEIRA MORAIS
Registro: 1508003149
CPF: ***.738.582-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 27/11/2009

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AMBIENTAL
Atribuição: RES 447/00 CONFEA ART 02 E 03.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ-UEPA
Data de Formação: 10/02/2009

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A certidão teve sua validade reduzida em virtude do vencimento do BOLETO de ANUIDADE em Aberto 12422576. Data de vencimento do boleto: 30/06/2026

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2020 (3/3)
Parcelamento Ano: 2026 Quantidade de Parcelas Pagas: 2/6

Autos de Infração

Nada consta

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-pa.sitac.com.br/publico/, com a chave: ZY4AW
Impresso em: 02/06/2026 às 10:44:52 por: adapt, ip: 138.94.200.88

República Federativa do Brasil
Ministério da Educação e do Desporto
Universidade do Estado do Pará

A Reitora da Universidade do Estado do Pará, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso de GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL em dez de fevereiro de dois mil e nove, confere o título de ***ENGENHEIRO AMBIENTAL*** *a* ***KAUÊ DE MENDONÇA CERQUEIRA MORAIS****, portador(a) da carteira de identidade n º 151632 SSP/AP, nascido(a) em 28/07/1985 natural do PARÁ e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.*

Belém, 08 de setembro de 2009.

Marília Brasil Xavier
Reitora

Ana da Conceição Oliveira
Diretora do Controle Acadêmico

Kauê de Mendonça C. Morais
Diplomado(a)

AMERICAN BANK NOTE

Curso de GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

Reconhecido pela Resolução nº 348 de 15/10 de 2004 - CEE.

MEC – UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

Diploma registrado sob n.º 178

Livro n.º 1 ENG. AMBIENTAL/BELÉM fls. 178 em 08 de setembro de 2009.

Processo n.º 00202/2009, de acordo com a Lei 9394/96 de 20.12.96.

CRE 08 de setembrode 2009.

Rui Carlos Rêgo de Araújo
Coordenação de Registro e Expedição

República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Universidade Federal do Pará

O Reitor da Universidade Federal do Pará no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil no Instituto de Tecnologia, por ***KAUÊ DE MENDONÇA CERQUEIRA MORAIS*** *em 23 de março de 2012, expede o presente diploma de* ***MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL:*** *Área de Concentração em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental.*

Belém(PA), 27 de dezembro de 2012.

Reitor

Diretor(a) da Unidade Acadêmica

diplomado
CPF. Nº: 841.738.582-72

Coordenador(a) do Programa de Pós-Graduação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE REGISTRO E INDICADORES ACADÊMICOS
COORDENADORIA DE CERTIFICAÇÃO E REGISTRO

Diploma registrado sob o nº: ***6398***

Livro ***PG/R-32*** fls. nº: ***198***

Em, ***18.01.2013***.

Coordenador(a) da CCR

Diretor(a) do CIAC

Registro feito por delegação de competência do Ministério da Educação conforme Portarias nºs 613/63 e 7/64.

20100004558

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Castelo de Sintra, nº 24, Castelo, Belo Horizonte/MG, CEP: 31330-200, DECLARA, que efetuará a futura contratação da profissional **Kauê de Mendonça Cerqueira Morais** para realização dos serviços do objeto da licitação CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº **65/2026** da **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA**, caso seja vencedora.

Belo Horizonte, 11 de junho de 2026.

Kauê de Mendonça Cerqueira Morais
CPF 841.738.582-72
CREA-PA 17712/D

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR
Paulo Romeu Assunção Gontijo
Representante Legal

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:		NOME DO TÉCNICO:		N° DO CPF:
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR		JOÃO FÁBIO DE SOUZA		001.667.931-83
DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:
-	Engenharia Rodoviária	05/09/1983	Brasileira	Av. Rio Branco, nº 311, Santa Lúcia, Vitória/ES - 29.056-255

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N° DE ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
1	Pós-graduação em Avaliações e Perícias de Engenharia	IPOG - Instituto de Pós-Graduação	Goiânia/GO	360 horas	2023
2	MBA Perícia, Auditoria e Governança Ambiental	IPOG - Instituto de Pós-Graduação	Goiânia/GO	432 horas	2013
3	Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho	FEAD - Centro de Gestão Empreendedora	Belo Horizonte/MG	604 horas	2013
4	Graduação em Engenharia Civil	Instituto Unificado de Ensino Superior Objetivo	Goiânia/GO	3,5 anos	2017
5	Graduação em Engenharia Agrícola	Universidade Estadual de Goiás	Anápolis/GO	5 anos	2008

EXPERIÊNCIA NO SETOR RODOVIÁRIO OU EM TREINAMENTO

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (OBJETO/NATUREZA; LOCALIZAÇÃO; EXTENSÃO; QUANTITATIVOS)	FUNÇÃO DESEMPENHADA	PERÍODO DE EXECUÇÃO		CONTRATANTE	CLIENTE FINAL
		MÊS/ANO	MÊS/ANO		
Serviços de engenharia consultiva para elaborar e executar os projetos de desapropriação, executar serviços de revisão, complementação e atualização de projetos já iniciados, bem como prestar o apoio necessário à efetivação dos processos de desapropriação imprescindíveis à realização das obras de infraestrutura e superestrutura ferroviárias da VALEC, no Estado do Goiás.Lote 1, extensão 1.100 km. **CAT 1020230000925**	Consultoria, Assessoria, Coordenação e Gerência de Projetos	05/2009	03/2017	-	VALEC
Serviços de Engenharia Consultiva para elaborar e executar os projetos de desapropriação, os serviços de revisão, a complementação e atualização de projetos já iniciados, bem como prestar o apoio necessário à efetivação dos processos de desapropriação imprescindíveis à realização das obras de infraestrutura e superestrutura ferroviárias da VALEC no Estado do Tocantins e Maranhão - Lote 2, extensão 1.174 km. **CAT 479030/2022**	Coordenador	04/2017	08/2020	STRATA	VALEC
Serviços de Fiscalização e Mapeamento das Ocupações Irregulares da Faixa de Domínio Ferroviária das malhas sob Concessão e Subconcessão. **CAT 2982444/2023**	Engenheiro Civil / Coordenador Técnico e Contratual	03/2020	02/2022	STRATA	RUMO LOGÍSTICA
Engenharia Consultiva para elaborar e executar os projetos de desapropriação, monitoramento e gestão fundiária na Ferrovia de Integração Oeste-Leste e na Ferrovia de Integração Centro Oeste – FICO. **CAT 3302095/2025**	Coordenador Geral	06/2021	12/2024	STRATA	VALEC

INDICADO PARA A FUNÇÃO:	ASSINATURA DO TÉCNICO:
Engenheiro Especialista em Desapropriação	

NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:	ASSINATURA DO INFORMANTE:
PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO	**REPRESENTANTE LEGAL**	

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
1020230000925
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 **JOAO FABIO DE SOUZA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **JOAO FABIO DE SOUZA** RNP: **1007343133** Registro: **15908/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil , Engenheiro Agricola , Engenheiro de Seguranca do Trabalho**

Nº ART: **1020230076595**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **27/03/2023** .. Baixada em: **28/03/2023**
Forma de registro: **Substituição** à **1020230073957**..... Participação técnica: **Individual**.....

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Rua Quadra 1..... Número: 3 E 5.. Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-010
Quadra: 1..... Lote: 3 e 5..... Complemento: ..... Cidade: Brasilia.....-DF
E-Mail: ..... Fone: (61....)20296411....
Contrato: 023/09.... Celebrado em: 10/06/2014 Valor R$: 10.057.742,77..
Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Avenida S-004..... Número: SN.....
Bairro: Anapolis City..... CEP: 75096-040.....
Quadra: 68..... Lote: 12..... Complemento: ..... Cidade: Anapolis.....-GO
Data de Início: 10/06/2014 Previsão término: 23/03/2017 Coordenadas Geográficas: -15.819855,-47.921573
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
E-Mail: ..... Fone: (61....) 20296411..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO E PROJETO DESMEMBRAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS , 1.100,00 QUILOMETROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO E PROJETO REMEMBRAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS , 1.100,00 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO E PROJETO TOPOGRAFIA PARA FINS DIVERSOS , 1.100,00 QUILOMETROS;**4 - ATUACAO** LAUDO TECNICO PERÍCIA NO MEIO RURAL , 1.100,00 QUILOMETROS;**5 - SUPERVISAO OU COORDENACAO** ANTE-PROJETO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM AGRONOMIA , 1.100,00 QUILOMETROS;**6 - SUPERVISAO OU COORDENACAO** PROJETO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM AGRONOMIA , 1.100,00 QUILOMETROS;**7 - ASSESSORIA, CONSULTORIA OU ASSISTENCIA** ESTUDO FERROVIA , 1.100,00 QUILOMETROS;

Observações

Serviços executados referente ao CT 023/09. Serviços executados pela empresa Contécnica Consultoria Técnicano período de 10/06/2014 a 23/03/2017 - Execução de serviços de Desapropriação e Regularização Fundiária.

Nº ART: **1020230076537**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **27/03/2023** .. Baixada em: **28/03/2023**
Forma de registro: **Substituição** à **1020230073929**..... Participação técnica: **Individual**.....

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Rua Quadra 1..... Número: 3 E 5.. Bairro: Asa Sul..... CEP: 70070-010
Quadra: 1..... Lote: 3 e 5..... Complemento: ..... Cidade: Brasilia.....-DF
E-Mail: ..... Fone: (61....)20296411....
Contrato: 023/09.... Celebrado em: 14/05/2009 Valor R$: 10.057.742,77..
Vinculada à ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Avenida S-004..... Número: SN.....
Bairro: Anapolis City..... CEP: 75096-040.....
Quadra: 68..... Lote: 12..... Complemento: ..... Cidade: Anapolis.....-GO
Data de Início: 14/05/2009 Previsão término: 13/03/2013 Coordenadas Geográficas: -15.819855,-47.921573
Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....
Proprietário: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
E-Mail: ..... Fone: (61....) 20296411..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** LAUDO TECNICO PERÍCIA NO MEIO RURAL , 1.100,00 QUILOMETROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO DESMEMBRAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS , 1.100,00 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO REMEMBRAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS , 1.100,00 QUILOMETROS;**4 - ATUACAO** EXECUCAO TOPOGRAFIA PARA FINS DIVERSOS , 1.100,00 QUILOMETROS;**5 - SUPERVISAO OU COORDENACAO** ANTE-PROJETO SERVICOS GERAIS , 1.100,00 QUILOMETROS;**6 - ASSESSORIA, CONSULTORIA OU ASSISTENCIA** ESTUDO FERROVIA , 1.100,00 QUILOMETROS;

Observações

Serviços executados referente ao CT 023/09. Serviços executados pela empresa Contécnica Consultoria Técnicano período de 14/05/2009 a 13/03/2013 - Execução de serviços de Desapropriação e Regularização Fundiária.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 14/05/2009 até 23/03/2017.

RESSALVAS:

1) O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA AGRÍCOLA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 23008480 a 23008483, 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 nº 1020230000925
Data: 28/03/2023 Hora: 13:51:00
Código de Controle: JBJHUKR

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 60568/2023

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br

ATESTADO TÉCNICO

Serviços de Engenharia Consultiva para elaborar e executar os projetos de desapropriação, os serviços de revisão, a complementação e atualização de projetos já iniciados, bem como prestar o apoio necessário à efetivação dos processos de desapropriação imprescindíveis à realização das obras de infraestrutura e superestrutura ferroviárias da VALEC no Estado do Goiás, Lote 1, extensão 1.100 Km.

A VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S/A, CNPJ nº 42.150.664/0001-87, empresa pública com atividade econômica principal a construção de ferrovias, vinculada ao Ministério da Infraestrutura, estabelecida à SAUS Quadra 01, Bloco G, Lotes 3 e 5 - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP: 70.070-010, **atesta para devidos fins** que **JOÃO FÁBIO DE SOUZA**, brasileiro, solteiro, Engenheiro Agrícola e Civil, inscrito no Cadastro de Pessoa Física - C.P.F nº 992.545.901-00, com registro junto ao CREA-GO sob nº 15.908/D-GO, Registro Nacional – RNP nº 10073433133, Visto nº 32331/V, residente à Quadra 9 AR 15, 302, Sobradinho/DF, CEP: 73036-715, cumpriu de forma satisfatória todas as exigências de contrato durante a execução das atividades técnicas de desempenho de serviços voltados à Consultoria, Assessoria, Coordenação e Gerência de Projetos expropriatórios e regularização fundiária, durante os períodos de 14/05/2009 à 13/03/2013 e 10/06/2014 a 23/03/2017, no âmbito do Contrato Nº 023/09 para implantação da Ferrovia Norte-Sul - FNS.

Os serviços foram realizados no período do contrato de trabalho nesta instituição que abrangeu o período supra e foram realizados de acordo com as especificações e Normas Técnicas específicas e vigentes, bem como os regulamentos internos desta instituição.

DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

1. **CONTRATO:** Contrato N.º 023/09
2. **OBJETO DO CONTRATO:** Contrato, sob regime de empreitada por preços unitários, de empresa de engenharia consultiva para elaborar e executar projetos de desapropriação, executar serviços de revisão, complementação e atualização de projeto já iniciados, bem como prestar o apoio necessário à efetivação dos processos de desapropriação imprescindíveis à realização das obras de infraestrutura e superestrutura ferroviárias da VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., no Estado do Goiás.

Alomar Cunha Teodoro Júnior

Autenticidade nº: 23008480
CAT nº: 102023000925 Página: 001
www.creago.org.br/autenticacao

Autenticidade nº: 23008481
CAT nº: 102023000925 Página: 002
www.creego.org.br/autenticacao

3. **PROFISSIONAL/EMPRESA CONTRATADA:** CONTÉCNICA CONSULTORIA TÉCNICA, com sede na Av. Francisco Sales, nº 1420, 4º Andar, Bairro Santa Efigênia na Cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, inscrita sob CNPJ: 24.699.100/0001-16.
4. **CONTRATANTE DOS SERVIÇOS:** VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S/A, CNPJ nº 42.150.664/0001-87.
5. **PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO:** VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S/A, CNPJ nº 42.150.664/0001-87.
6. **PERÍODO DE EXECUÇÃO:** - Início em 14/05/2009 e fim em 13/03/2013.
   - Início em 10/06/2014 e fim em 23/03/2017.
7. **ENDEREÇO DA OBRA OU SERVIÇO:** SEPS 713/913, Edifício CNC Trade, Bloco E, Asa Sul, CEP 70390-135.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

ASSESSORIA:

- ✓ Assessoria junto ao grupo de perícias e avaliações em desapropriação no âmbito dos imóveis rurais afetados pela implantação do empreendimento ferroviário, durante o período contratual;

CONSULTORIA:

- ✓ Consultoria técnica relativa à elaboração e execução de projetos de desapropriação, durante o período contratual;
- ✓ Avaliação do nível de necessidade de alteração ou de incorporação dos projetos de desapropriação;

COORDENAÇÃO:

- ✓ Coordenação da regularização fundiária dos imóveis abarcados pelo empreendimento.
- ✓ Levantamento topográfico planialtimétrico da faixa de domínio da Ferrovia Norte-Sul – Tramo Sul e Extensão Sul, no estado de Goiás.
- ✓ Georreferenciamento de imóveis interceptados pela faixa de domínio da Ferrovia Norte Sul- Tramo Sul e Extensão Sul no estado de Goiás.

Adamor Gomes Jacobina Júnior

- ✓ Monitoramento da faixa de domínio da Ferrovia Norte-Sul – Tramo Sul e Extensão Sul no estado de Goiás.
- ✓ Condução da equipe de controle e monitoramento de invasões e ocorrências na faixa de domínio ferroviária.
- ✓ Coordenação do levantamento aerofotogramétrico da faixa de domínio da Ferrovia Norte-Sul, com extensão de 1100,00 km.
- ✓ Medições; cronogramas; elaboração, execução, revisão e atualização de projetos expropriatórios e apoio ao contratante e à efetivação dos processos expropriatórios;

ELABORAÇÃO:

- ✓ Elaboração do projeto e sistema de controle e monitoramento de invasões e ocorrências na faixa de domínio da Ferrovia Norte-Sul – Tramo Norte, no Estado de Goiás, com extensão de 1100,00 km.
- ✓ Elaboração de laudos de avaliação de imóveis urbanos, para fins de desapropriação.
- ✓ Procedimentos Técnicos Especiais de Apoio aos estudos de passagens rurais (documentação), apoio aos acessos (Propriedades residenciais, comerciais, industriais, etc.), análise para fins de recomposição de fatores econômicos produtivos de propriedades afetadas e solicitação de vistorias ambientais, quando pertinentes;
- ✓ Procedimentos administrativos complementares: Elaboração de cronogramas físico-financeiros, demonstrativos para fins de prestação de contas (comprovação de aplicação dos recursos orçamentário-financeiros);
- ✓ Aspectos sociais dos serviços; além desses critérios e de outros procedimentos usuais observados em casos de desapropriação foram tomados cuidados especiais de modo a minimizar os transtornos temporários/permanentes inerentes ao processo, principalmente os que envolvem as famílias de baixa renda ou que apresentam algum tipo de vulnerabilidade (chefes de família doentes, idosos, analfabetos, etc.) com pouca mobilidade social e quase nenhum poder de negociação;

GESTÃO:

- ✓ Gerenciamento do projeto de regularização fundiária, para realização do desmembramento de áreas remanescentes desapropriadas na Ferrovia Norte-Sul – Tramo Norte, com extensão de 1100,00 km, com vistas à alienação.

Autenticidade nº: 23008482
CAT nº: 102023000925 Página: 003
www.creago.org.br/autenticacao

Autenticidade nº: 23008483
CAT nº: 102023000925 Página: 004
www.creego.org.br/autenticacao

- ✓ Monitoramento e controle dos UNIFILARES e Planilha de Gerenciamento mensal no Tramo Sul e quinzenal na Extensão Sul para envio a VALEC. Atualização da planilha do custo individual dos processos FNS – ES e Tramo Sul. Acompanhamento e controle geral do demonstrativo físico financeiro – CONSAD, Balancetes, Acompanhamento estratégico, SPIUnet/GEPAT na FNS – Extensão Sul e Tramo Sul. Elaboração da planilha de controle geral da FNS.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

NOME	FORMAÇÃO	Nº REGISTRO PROFISSIONAL	PERÍODO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL
João Fábio de Souza	Engenheiro Agrícola	CREA nº 15.908/D-GO Visto DF nº 32331/V	14/05/2009 a 13/03/2013
João Fábio de Souza	Engenheiro Agrícola	CREA nº 15.908/D-GO Visto DF nº 32331/V	10/06/2014 a 23/03/2017

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, em conformidade com as especificações da empresa e que o mesmo atendeu as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-lo de suas funções exercidas.

Brasília – DF, 06 de setembro de 2022.

ALDEMAR GUERRA JACOBINA JÚNIOR
Gerente de Desapropriação e Assuntos Fundiários
CPF nº: 811.661.921-72
CREA: 2623-D/PI
ART de Cargo ou Função nº: 0720210045511
Matrícula SIAPE nº 2775992

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

479030/2022

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 **JOÃO FÁBIO DE SOUZA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **JOÃO FÁBIO DE SOUZA**
Registro: **308924TO** RNP: **1007343133**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO AGRÍCOLA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, ENGENHEIRO AGRÍCOLA

Número da ART: **TO20220373268** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 10.308.100,05 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: PáTIO Pátio Intermodal de Porto Nacional Nº: S/N
Complemento: Bairro: Zona Rural
Cidade: PORTO NACIONAL UF: TO CEP: 77500000
Coordenadas Geográficas: -10.706949, -48.412587
Data de início: 03/04/2017 Conclusão efetiva: 23/03/2020
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 12 - Como construído - `As built` 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 67 - Levantamento 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 69 - Mensuração 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 6 - Assessoria 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 74 - Parecer técnico 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 75 - Perícia 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 9 - Avaliação 1074.00 quilômetro;

Observações

Elaboração, Execução, revisão e complementação de Proj. de desapropriação Ferroviária - Contrato 024/09-VALEC.

Número da ART: **TO20220373273** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-AUTOR
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 10.000,00 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: DISTRITO RURAL DE ARAGUAÍNA Nº: S/N
Complemento: PÁTIO FERROVIÁRIO Bairro: ÁREA RURAL DE ARAGUAÍNA
Cidade: ARAGUAÍNA UF: TO CEP: 77834899
Coordenadas Geográficas: -7.191563, -48.209480
Data de início: 02/09/2019 Conclusão efetiva: 04/10/2019
Finalidade: Outro

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
479030/2022
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **7 - Condução de serviço técnico** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 60000.00 metro quadrado; **7 - Condução de serviço técnico** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 60000.00 metro quadrado; **7 - Condução de serviço técnico** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 9 - Avaliação 60000.00 metro quadrado; **7 - Condução de serviço técnico** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 9 - Avaliação 60000.00 metro quadrado;

Observações

Avaliação de 02 áreas com mesmas característica integrada ao Pátio Intermodal de Araguaína/TO.

Número da ART: **TO20220373368** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-AUTOR
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 10.000,00 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: DISTRITO PÁTIO INTERMODAL DE PORTO NACIONAL Nº: S/N
Complemento: Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Porto Nacional UF: TO CEP: 77500000
Coordenadas Geográficas: -10.706949, -48.412587
Data de início: 02/09/2019 Conclusão efetiva: 04/10/2019
Finalidade: Outro
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **7 - Condução de serviço técnico** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 50000.00 metro quadrado; **7 - Condução de serviço técnico** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 80000.00 metro quadrado; **7 - Condução de serviço técnico** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 50000.00 metro quadrado; **7 - Condução de serviço técnico** TRANSPORTES > TERMINAIS MODAIS E MULTIMODAIS > #4.8.2 - DE TERMINAL MULTIMODAL 9 - Avaliação 50000.00 metro quadrado; **7 - Condução de serviço técnico** TRANSPORTES > TERMINAIS MODAIS E MULTIMODAIS > #4.8.2 - DE TERMINAL MULTIMODAL 9 - Avaliação 80000.00 metro quadrado; **7 - Condução de serviço técnico** TRANSPORTES > TERMINAIS MODAIS E MULTIMODAIS > #4.8.2 - DE TERMINAL MULTIMODAL 9 - Avaliação 50000.00 metro quadrado;

Observações

Avaliação de 03 áreas com mesmas característica integrada ao Pátio Intermodal de Porto Nacional/TO.

Número da ART: **TO20220373373** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 10.000,00 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: QUADRA 501 SUL AVENIDA JOAQUIM TEOTÔNIO SEGURADO Nº: 03
Complemento: Bairro: PLANO DIRETOR SUL
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77016002
Coordenadas Geográficas: -10.210817, -48.333219
Data de início: 16/10/2018 Conclusão efetiva: 23/10/2018
Finalidade: Comercial
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **8 - Consultoria** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 559.35 metro quadrado;

Observações

AVALIAÇÃO PREVIA DE IMÓVEL (VALORES DE OFERTA MERCADOLOGICA)

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
479030/2022
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Número da ART: **TO20220373376** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 10.000,00 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: QUADRA 501 SUL AVENIDA JOAQUIM TEOTÔNIO SEGURADO Nº: 03
Complemento: Bairro: PLANO DIRETOR SUL
Cidade: PALMAS UF: TO CEP: 77016002
Coordenadas Geográficas: -10.210817, -48.333219
Data de início: 30/10/2017 Conclusão efetiva: 07/11/2017
Finalidade: Comercial
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **8 - Consultoria** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 500.00 metro quadrado;

Observações

AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA DE ALUGUEL DE IMÓVEIS COM FINALIDADE COMERCIAL NA CIDADE PALMAS/TO.

Número da ART: **TO20220373378** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 10.308.100,05 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: FAZENDA KM 998+603 AO KM 999+912 Nº: S/N
Complemento: Bairro: ZONA RUAL
Cidade: Figueirópolis UF: TO CEP: 77465000
Coordenadas Geográficas: -12.131986, -49.170908
Data de início: 04/09/2017 Conclusão efetiva: 13/10/2017
Finalidade: Rural
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **7 - Condução de serviço técnico** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 67 - Levantamento 10.2010 hectare;

Observações

SERVIÇO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO COM MEMORIAL DESCRITIVO, PARA AS ÁREAS CONTEMPLADAS NO ÂMBITO DO CONTRATO

Número da ART: **TO20220373379** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 10.308.100,05 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
479030/2022
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Endereço da obra/serviço: DISTRITO PÁTIO MULTIMODAL Nº: S/N
Complemento: Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Porto Nacional UF: TO CEP: 77500000
Coordenadas Geográficas: -10.579504, -48.478725
Data de início: 21/08/2017 Conclusão efetiva: 15/09/2017
Finalidade: Outro
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **7 - Condução de serviço técnico** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 63700.00 metro quadrado;

Observações

AVALIAÇÃO DE IMÓVEL URBANO/INDUSTRIAL - PATIO MODAL DE PORTO NACIONAL

Número da ART: **TO20220373380** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 19/07/2022
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 10.000,00 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: DISTRITO PÁTIO MULTIMODAL Nº: S/N
Complemento: Bairro: ZONA RURAL
Cidade: Porto Nacional UF: TO CEP: 77500000
Coordenadas Geográficas: -10.579504, -48.478725
Data de início: 26/02/2019 Conclusão efetiva: 06/09/2019
Finalidade: Outro
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **7 - Condução de serviço técnico** AGRIMENSURA > AGRIMENSURA LEGAL > DE AGRIMENSURA LEGAL > #36.7.1.9 - PARA DETERMINAÇÃO DE LIMITES FUNDIÁRIOS E TERRITORIAIS 9 - Avaliação 1116326.00 metro quadrado;

Observações

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o imóvel integrado ao Pátio Intermodal de Porto Nacional - TO.

Número da ART: **TO20220373399** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 84.931.503,65 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: PáTIO Pátio Intermodal de Porto Nacional Nº: S/N
Complemento: Bairro: Zona Rural
Cidade: PORTO NACIONAL UF: TO CEP: 77500000
Coordenadas Geográficas: -10.706949, -48.412587
Data de início: 21/03/2018 Conclusão efetiva: 21/03/2019
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 12 - Como construído - `As built` 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 67 - Levantamento 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 69 - Mensuração 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 6 - Assessoria 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 74 - Parecer técnico 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 75 - Perícia 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 9 - Avaliação 1074.00 quilômetro;

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
479030/2022
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Observações

Proj. de desapropriação-Contrato 024/09 (13º ADITIVO - APORTE FINANCEIRO CONTRATUAL)

Número da ART: **TO20220373401** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 92.070.539,02 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: PáTIO Pátio Intermodal de Porto Nacional Nº: S/N
Complemento: Bairro: Zona Rural
Cidade: PORTO NACIONAL UF: TO CEP: 77500000
Coordenadas Geográficas: -10.706949, -48.412587
Data de início: 21/03/2019 Conclusão efetiva: 21/09/2019
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 12 - Como construído - `As built` 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 67 - Levantamento 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 69 - Mensuração 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 6 - Assessoria 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 74 - Parecer técnico 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 75 - Perícia 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 9 - Avaliação 1074.00 quilômetro;

Observações

PROJ. EM DESAPROPRIAÇÃO FERROVIÁRIO -Contrato 024/09 (14º ADITIVO APORTE FINANCEIRO).

Número da ART: **TO20220373404** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2022 Baixada em: 11/07/2022
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: RUA SAUS QUADRA 1 Nº: 03
Complemento: Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: Celebrado em:
Valor do contrato: R$ 92.070.539,02 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma - Não Optante
Endereço da obra/serviço: PáTIO Pátio Intermodal de Porto Nacional Nº: S/N
Complemento: Bairro: Zona Rural
Cidade: PORTO NACIONAL UF: TO CEP: 77500000
Coordenadas Geográficas: -10.706949, -48.412587
Data de início: 21/10/2019 Conclusão efetiva: 21/04/2020
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 12 - Como construído - `As built` 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 67 - Levantamento 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 69 - Mensuração 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 6 - Assessoria 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 74 - Parecer técnico 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 75 - Perícia 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1074.00 quilômetro; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 9 - Avaliação 1074.00 quilômetro;

Observações

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

479030/2022

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

PROJ. EM DESAPROPRIAÇÃO FERROVIÁRIO -Contrato 024/09 (15º ADITIVO EQUILIBRIO FINANCEIRO - SEM APORTE).

Informações Complementares

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 479030/2022
22/07/2022, 12:40
8AZ9Y

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: 8AZ9Y

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Serviços de Engenharia Consultiva para elaborar e executar os projetos de desapropriação, os serviços de revisão, a complementação e atualização de projetos já iniciados, bem como prestar o apoio necessário à efetivação dos processos de desapropriação imprescindíveis à realização das obras de infraestrutura e superestrutura ferroviárias da VALEC no Estado do Tocantins e Maranhão - Lote 2, extensão 1.174 Km.

A **Contratante a Valec - Engenharia, Construções e Ferrovias S/A**, CNPJ nº 42.150.664/0001-87, empresa pública com atividade econômica principal na construção de ferrovias, vinculada ao Ministério da Infraestrutura, estabelecida à SAUS Quadra 01, Bloco G, Lotes 3 e 5 - Bairro ASA SUL, Brasília/DF, CEP: 70.070-010, **atesta para devidos fins de comprovação de acervo técnico, que o profissional JOÃO FÁBIO DE SOUZA**, Engenheiro Civil e Agrícola, RNP nº 1007343133, CREA-GO 15908/D-GO, Visto profissional Ativo no Estado do Tocantins sob nº 308924, inscrito no Cadastro de Pessoa Física - C.P.F nº 992.545.901-00 residente na Rua Jornalista Tarcísio Henriques, 105, Apto 504, Bloco 1, Bairro Castelo – Belo Horizonte/MG, **cumpriu de forma satisfatória todas as exigências de contrato durante a execução das atividades técnicas de desempenho de cargo e função de Engenheiro Civil e Coordenador de Contrato, relacionados com a gestão fundiária para implantação da Ferrovia Norte-Sul (EF-151) no Estado do Tocantins, *estando em conformidade com todas as Especificações e Normas Técnicas*.** Ressalta que o profissional faz parte do quadro de colaboradores da empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, com sede na Rua Castelo de Sintra n° 24, Bairro Castelo - Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o n° 38.743.357/0001-32 a qual foi contratada para execução dos trabalhos no âmbito do contrato nº 024/2009.

1. SERVIÇOS EXECUTADOS

No período de 03 de abril de 2017 a 28 de agosto de 2020, **o profissional exerceu a função de coordenador do contrato,** fazendo a coordenação e gestão do contrato; medições; cronogramas; elaboração, execução, revisão e atualização de projetos; supervisão de obras; coordenação de setores (seção técnica, departamento técnico em desapropriação e avaliações, gestão de faixa de domínio, jurídico e administrativo) e prestando todo apoio ao contratante e à efetivação dos processos de desapropriação ferroviária nos Estados do Maranhão e Tocantins com uma extensão de 1.174 km de obra, **com as devidas Anotação de Responsabilidade Técnica registradas:**

1. **ART nº TO20190220164** referente a Coordenação, Elaboração, Execução, revisão e complementação de Projetos de desapropriação Ferroviária - Contrato 024/09-VALEC, com uma extensão de 1.174 km.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 479030/2022, emitida em 22/07/2022

Certidão nº 479030/2022
22/07/2022, 14:11
Chave de Impressão: 8AZ9Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/07/2022 e contém 5 folhas

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

2. **ART nº TO20190217201** referente a Avaliação de 02 (dois) imóveis urbanos/industriais com áreas de 60.000,00 m² cada, situados no Pátio Intermodal de Araguaína/TO.
3. **ART nº TO20190217197** referente a Avaliação de 03 (três) imóveis urbanos/industriais com áreas de 50.000,00 m², 80.000,00 m² e 50.000,00 m², situados no Pátio Intermodal de Porto Nacional/TO.
4. **ART nº TO20190189910** referente a Avaliação de 01 (um) imóvel urbano/industrial com área de 1.116.326,00 m², situados no Pátio Intermodal de Porto Nacional/TO.
1. **ART nº TO20180169512** referente a Avaliação de 01 (um) imóvel urbano com área de 559,35 m². A presente avaliação visa atender o cliente, com objetivo de prorrogar o contrato de locação do imóvel usado como escritório da VALEC em Palmas/TO, sendo o foco principal deste estudo a necessidade de realização de avaliação prévia de imóvel, visando verificar a compatibilidade do valor ofertado em relação aos valores de locação imobiliária praticados no mercado local, **no ano de 2018**.
2. **ART nº TO20170123155** referente a Avaliação de 01 (um) imóvel urbano com área de 500,00 m². A presente avaliação visa atender o cliente, com objetivo de prorrogar o contrato de locação do imóvel usado como escritório da VALEC em Palmas/TO, sendo o foco principal deste estudo a necessidade de realização de avaliação prévia de imóvel, visando verificar a compatibilidade do valor ofertado em relação aos valores de locação imobiliária praticados no mercado local, **no ano de 2017**.
3. **ART nº TO20170120905** referente ao levantamento cadastral (topográfico, planialtimétrico e memorial descritivo) da área de 10,2010 hectares, referente ao processo expropriatório nº VALEC 1141 - Lote 14 -TO, área sendo parte da Fazenda Barra Brasil no município de Figueirópolis/TO.
4. **ART nº TO20170115944** referente a Avaliação de 01 (um) imóvel urbano/industrial com área de 63.700,00 m², situados no Pátio Intermodal de Porto Nacional/TO.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.

A elaboração dos projetos de desapropriação ferroviária atendeu à regularização legal e às normas, com destaque para:

- A metodologia preconizada na norma NBR 14653 da ABNT;
- **NBR 14653-1** – Avaliação de bens, parte 1: Procedimentos Gerais;
- **NBR 14653-2** – Avaliação de bens, parte 2: Imóveis Urbanos;
- **NBR 14653-3** – Avaliação de bens, parte 3: Imóveis Rurais;
- **NBR 14653-4** – Avaliação de bens, parte 4: Empreendimentos;
- **NBR 14653-5** – Avaliação de bens, parte 5: Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral;
- A **Instrução Normativa n° 1, de 10/11/1994**, da secretaria do patrimônio da União-SPU, do Ministério da Fazenda;
- **Resolução do CONMENTRO n° 12, de 12/10/1998**, quando geral de unidades de medidas;
- **Leis federais n° 6766/79 e 9785/99**, que dispõem sobre o parcelamento do solo urbano;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 479030/2022, emitida em 22/07/2022

Certidão nº 479030/2022
22/07/2022, 14:11
Chave de Impressão: 8AZ9Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/07/2022 e contém 5 folhas

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

- **Lei federal 3.365 de 21 de junho de 1941** que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública;
- **Norma de Desapropriação** – Faixa de domínio: procedimentos para desapropriação - **80-EG-000F-91-0001 - 2ª Revisão de 06/04/2016**;
- Norma de Especificação para Elaboração de **As Built – 80-ES-0000A-37-8000**;
- Norma de Especificações de Projeto – **Estudos Topográficos – 80-EG-000A-28-0000**;
- Norma de Especificações de Projeto – **Projeto Geométrico – 80-EG-000A-17-0000**;
- **Norma Geral Ambiental – Desapropriações**; Indenizações; Compensações e Reassentamentos Involuntários – **NGL-5.03.01-16.014**.

Os serviços no âmbito do contrato realizados sob a Coordenação, Elaboração, Execução, Revisão e Complementação de Projetos de Desapropriação Ferroviária, principalmente no que se refere a **ART nº TO20190220164** do Contrato 024/09-VALEC, com uma extensão de 1.174 km de obra, **são especificamente**:

- Medições; cronogramas; elaboração, execução, revisão e atualização de projetos; supervisão de obras; coordenação de setores (seção técnica, departamento técnico em desapropriação e avaliações, gestão de faixa de domínio, jurídico e administrativo) e prestando todo apoio ao contratante e à efetivação dos processos expropriatórios;
- Levantamento da situação atual da faixa de domínio;
- Apoio na regularização expropriatória;
- Análise dos projetos de engenharia existentes;
- Análise da necessidade de alteração ou de incorporação aos projetos de desapropriação;
- Levantamento cadastral da faixa de domínio: Levantamentos cadastrais específicos de cada propriedade com sua ocupação na faixa de domínio, referentes aos imóveis, plantações e benfeitorias existentes. Materializados por croquis, memoriais descritivos, identificações e fotografias;
- Levantamento topográfico de campo: levantamentos topográficos e cadastrais dos imóveis com georreferenciamento dos limites das propriedades e imóveis existentes (Croquis, Memorias Descritivos, identificações e fotografias de benfeitorias, etc.);
- Pesquisa de obtenção de certidões e títulos de propriedades com a respectiva transcrição no registro de imóveis, quanto for necessário;
- Cadastramento socioeconômico e mapeamento das comunidades ocupantes na área objeto de intervenção pela informação do tipo de ocupação, se residencial ou comercial, população residente total, distribuição da população por faixa etária, gênero, chefe de família, escolaridade, condições de emprego e trabalho, renda familiar e tempo de moradia na área e tipo de ocupação. Nos casos de atividades agrícolas, foi informado o tipo de culturas desenvolvidas na área e a finalidade de exploração agrícola, se para subsistência ou para comercialização. Foi feito um mapa de selagem, cadastral imobiliário (Identificação das unidades existentes e do endereçamento das mesmas unidades) com elaboração de dados;
- Pesquisa de valores das propriedades; Vistorias e pesquisas de mercado (amostras de imóveis referenciais, classificações de paradigmas, coleta de preços materiais de construção, etc.). Estimativa do valor das desapropriações; Elaboração de relatório de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 479030/2022, emitida em 22/07/2022

Certidão nº 479030/2022
22/07/2022, 14:11
Chave de Impressão: 8AZ9Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/07/2022 e contém 5 folhas

valores indenizatórios (Desenvolvimento analítico segundo especificações técnicas – ABNT);

- Elaboração de laudos de avaliação por proprietário, embasado no relatório de valores indenizatórios, para aprovação da VALEC. Os trabalhos são fundamentados pela ABNT 14653 – Avaliação de Bens, pela Norma de Desapropriação VALEC 80-EG-000F-91-0001 - 2ª Revisão de 06/04/2016, pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices (SINAPI), pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado (Sinduscon) e por manuais e índices de referência.
- Preparação de dossiê para cada propriedade, formação e constituição de processos administrativos para fins de expropriação.
- Levantamento de ocupação irregulares na faixa de domínio; O monitoramento da faixa de domínio é dividido em duas etapas a primeira chamada de pré-monitoramento por vídeos e o segundo in loco. A primeira realizada por meio de voos com drone e posterior monitoramento por vídeos. E segunda trata do monitoramento em campo e verificação dos apontamentos realizados na etapa anterior sendo realizado os serviços de cadastramento, notificação, vistoria e debelação.
- Levantamento das coordenadas geodésicas (latitude, longitude e altitude) de todos os pontos notáveis, tais como, o início e o final dos trechos/lotes e de perímetros com interferências (urbanos, passagens de pedestres, interseções, trincheiras/viadutos, pontes) processados por meio de equipamentos do tipo GPS (Sistema de Posicionamento Global) e Estação Total, com precisão compatível com as exigências necessárias à futura digitalização de cartas ferroviárias. Da mesma forma, com base nos dados georreferenciados obtidos, foram determinados os Índices de Geometria Horizontal (IGH) e vertical (IGV), correspondente à somatória do desenvolvimento dos trechos/lotes. Foram feitos levantamentos de informações para implantação/atualização de sistema de informação geográfica (SIG) para banco de dados. Os serviços abrangeram o levantamento de 1.363 propriedades e 1.074 km;
- Apoio no processo de negociação com proprietários: Apoio técnico nos trabalhos de negociação e acordos, de análises e conferências dos aspectos legais dos processos, de elaboração de relatório para instruir eventuais ações judiciais, de análise dos instrumentos normativos vigentes adotados e no estabelecimento das premissas básicas com base nas recomendações contidas nos estudos ambientais e na documentação analisada, conforme tópico anterior;
- Avaliação do nível de necessidade de alteração ou de incorporação dos projetos de desapropriação;
- Avaliação imobiliária de todas as propriedades e benfeitorias atingidas pelas faixas de domínio projetadas para os trechos e esclarecimentos/revisão/atualização dos projetos da faixa de domínio, áreas "non aedificandi", áreas lindeiras e ocupações não autorizadas, todos os serviços em estrito atendimento às normas da série 14.653 da ABNT;
- Aspectos sociais dos serviços; além desses critérios e de outros procedimentos usuais observados em casos de desapropriação foram tomados cuidados especiais de modo a minimizar os transtornos temporários/permanentes inerentes ao processo, principalmente os que envolvem as famílias de baixa renda ou que apresentam algum tipo de

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 479030/2022, emitida em 22/07/2022

Certidão nº 479030/2022
22/07/2022, 14:11
Chave de Impressão: 8AZ9Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/07/2022 e contém 5 folhas

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

vulnerabilidade (chefes de família doentes, idosos, analfabetos, etc.) com pouca mobilidade social e quase nenhum poder de negociação;

- Procedimentos administrativos complementares: Elaboração de cronogramas físico-financeiros, demonstrativos para fins de prestação de contas (comprovação de aplicação dos recursos orçamentário-financeiros);
- Elaboração do AS BUILT das faixas de domínio;
- Procedimentos Técnicos Especiais: Apoio aos estudos de passagens rurais (documentação), apoio aos acessos (Propriedades residenciais, comerciais, industriais, etc.), análise para fins de recomposição de fatores econômicos produtivos de propriedades afetadas e solicitação de vistorias ambientais, quando pertinentes;

Reiteramos que o profissional possui vínculo técnico com Contratada devidamente cadastrado e registrado na Anotação de Responsabilidade Técnica de Cargo e Função sob nº TO20170106640, vinculado ao contrato nº 024/2009 – com objeto de elaborar e executar projetos de desapropriação, executar serviços de revisão, complementação e atualização de projetos iniciados, prestar apoio à efetivação dos processos de desapropriação ferroviária da VALEC nos estados do maranhão e Tocantins referentes ao lote 02.

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações técnicas e obrigações, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

Brasília – DF, 17 de maio de 2022.

Atenciosamente,

Aldemar Guerra Jacobina Júnior

Aldemar Guerra Jacobina Júnior
Gerente de Desapropriação, Engenheiro Agrônomo
CPF nº: 811.661.921-72
CREA: 2623/D-PI
ART de Cargo ou Função nº: 0720210045511

Anexos:

1. ARTs já mencionadas.
2. Contrato nº 024/2009.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 479030/2022, emitida em 22/07/2022

Certidão nº 479030/2022
22/07/2022, 14:11
Chave de Impressão: 8AZ9Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/07/2022 e contém 5 folhas

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2982444/2023

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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 Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **JOÃO FÁBIO DE SOUZA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **JOÃO FÁBIO DE SOUZA**
Registro: **37066MG** RNP: **1007343133**
Título profissional: ENGENHEIRO AGRÍCOLA, ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Número da ART: **14202000000006142053** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/07/2020 Baixada em: 27/02/2023
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **RUMO MALHA SUL S.A E OUTROS** CPF/CNPJ: **01.258.944/0005-50**
Endereço do contratante: Rua EMÍLIO BERTOLINI Nº: 100
Complemento: SL 08 Bairro: VILA OFICINAS
Cidade: Curitiba UF: PR CEP: 82920030
Contrato: 4600015915 Celebrado em: 10/02/2020
Valor do contrato: R$ 3.999.415,08 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Privado
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia DIVS, MALHAS SUL,PAULISTA, NORTE, OESTE, CENTRAL Nº:
Complemento: Bairro:
Cidade: Santa Maria UF: RS CEP: 97010041
Data de início: 01/03/2020 Conclusão efetiva: 01/03/2021
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: RUMO MALHA SUL S.A E OUTROS CPF/CNPJ: 01.258.944/0005-50

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** TRANSPORTES > #1015-1096 - VIA FERROVIARIA 22 - ESTUDO 14000 quilômetro;

Observações

CONSULTORIA NO ÂMBITO DA FAIXA DE DOMÍNIO, CT: 4810006862 RUMO MALHA PAULISTA S/A; 4820004151 RUMO MALHA NORTE S.A; 4830001924 RUMO MALHA OESTE S.A; 485000007 RUMO MALHA CENTRAL S.A;

Número da ART: **MG20221717488** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 20/12/2022 Baixada em: 27/02/2023
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **RUMO MALHA SUL S.A E OUTROS** CPF/CNPJ: **01.258.944/0005-50**
Endereço do contratante: Rua EMÍLIO BERTOLINI Nº: 100
Complemento: SL 08 Bairro: VILA OFICINAS
Cidade: Curitiba UF: PR CEP: 82920030
Contrato: 4600015915 Celebrado em: 10/02/2020
Valor do contrato: R$ 2.215.660,34 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Privado
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: Rodovia DIVS, MALHAS SUL,PAULISTA, NORTE, OESTE, CENTRAL Nº: S/N
Complemento: Bairro: S N
Cidade: Santa Maria UF: RS CEP: 97010041
Data de início: 01/03/2020 Conclusão efetiva: 01/03/2021
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: RUMO MALHA SUL S.A E OUTROS CPF/CNPJ: 01.258.944/0005-50

Atividade Técnica: **8 - Consultoria** TRANSPORTES > SISTEMAS DE LOGÍSTICA > DE SISTEMAS DE LOGÍSTICA EM TRANSPORTE > #4.12.1.1 - RODOVIÁRIO 40 - Estudo 14000.00 quilômetro;

Observações

CONSULTORIA NO ÂMBITO DA FAIXA DE DOMÍNIO, CT: 4810006862 RUMO MALHA PAULISTA S/A; 4820004151 RUMO MALHA NORTE S.A; 4830001924 RUMO MALHA OESTE S.A; 485000007 RUMO MALHA CENTRAL S.A - ART complementar referente ao complemento de valor de contrato, sendo R$ 2.215.660,34.

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2982444/2023

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 17 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 2982444/2023
28/02/2023, 13:40
aca0d

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-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: aca0d

rumo

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para fins de comprovação de acervo técnico, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA**, com sede na Rua Castelo de Sintra n° 24, Bairro Castelo - Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o n° 38.743.357/0001-32, foi contratada pela **RUMO Logística**, para realização dos Serviços de fiscalização e mapeamento das ocupações irregulares da Faixa de Domínio ferroviária das malhas sob concessão e subconcessão, de acordo com os contratos de prestação de serviços números: 4600015915 / 4810006862 / 4820004151 / 4830001924 / 485000007 com início em 01 de março de 2020 e termino em 28 de fevereiro de 2022. Valor contratual a Preços Iniciais é de R$ 3.999.415,08 (três milhões, novecentos e noventa e nove mil, quatrocentos e quinze reais e oito centavos), finalizando com valor acumulado de R$ 6.215.075,42 (seis milhões, duzentos e quinze mil, setenta e cinco reais e quarenta e dois centavos).

Serviços executados nas Malhas Sul, Oeste, Paulista, Norte e Central, que compreendem aos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná. São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Tocantins com extensão de 14.000 quilômetros, os trabalhos foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas.

1. OBJETO DO CONTRATO

Serviços de fiscalização e mapeamento da faixa de domínio ao longo da via férrea, que compreende:

a) realização de inspeções para verificação e cadastro de eventuais invasões,
b) entrega de notificações aos responsáveis pelas invasões;
c) fornecimento mensal de relatórios de inspeção;
d) realização de inspeções para atualização dos processos judiciais;
e) desenvolvimento de sistema de entrega de relatórios e atendimento às demandas relacionadas ao monitoramento da faixa de domínio.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- Levantamento da situação atual da faixa de domínio ao longo da via férrea;
- Apoio na regularização da faixa de domínio;
- Análise dos projetos de engenharia existentes e relatórios de ocupações histórico;

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

rumo

- Levantamento cadastral e materializados por croquis, memoriais descritivos, identificações e fotografias;
- Mapeamento, fiscalização, cadastramento, notificação, boletim de ocorrências, vistoria, inspeções preventivas e debelação de todas as invasões irregulares e também das não caracterizadas.
- Todas as informações coletadas são sistematizadas em Sistema Web e planilhas de acompanhamento, sendo atualizadas com frequência de forma que a permanência da ocupação induz a atuação das equipes do Regulatório e Jurídico para possível propositura de ações de reintegração de posse.
- Acompanhamento de perícias e atuação como preposto no cumprimento de sentenças e liminares para retirada das ocupações irregulares.
- Levantamento das coordenadas geodésicas (latitude, longitude e altitude) de todos os pontos notáveis, tais como, o início e o final dos trechos/lotes e de perímetros com interferências (ocupações irregulares) processados por meio de equipamentos do tipo GPS (Sistema de Posicionamento Global) com precisão compatível com as exigências necessárias à uma futura digitalização de cartas ferroviárias e uso de imagens de satélites.
- Aerolevantamento com RPAS (VANT ou Drone), para obtenção de ortofotos dos trechos lineares da ferrovia, faixa de domínio, bem como de áreas edificadas e áreas de pátio e estações. Os levantamentos ocorrem de acordo com a necessidade da RUMO indicando o local do levantamento. O produto final de imagens georreferenciadas, atendendo as especificações: Tipo de imagem nativa em Ortofoto; Resolução média com 6 cm/pixel; Tipo de voo linear (faixa de domínio) e grade (áreas edificadas e pátios); Sobreposição longitudinal das imagens com 80% e Sobreposição Lateral das imagens em 60%.
- Inspeção preventiva da faixa de domínio através de entrega de material de conscientização da importância da não ocupação da via preservando a segurança dos lindeiros e operacional da linha.

Os serviços abrangeram o levantamento ao longo dos 14.000 km de malha ferroviária, na elaboração de relatórios de ocupações junto a faixa de domínio ferroviária atendendo à regularização legal e às normas internas da RUMO.

3. SERVIÇOS EXECUTADOS:

Assim foram apresentados os quantitativos de execução dos serviços durante **24 meses** (março/2020 a fevereiro/2022), desde a solicitação da demanda a entrega do produto/relatório. Durante esse período

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

rumo

foram geradas e solicitadas 1964 ordens de serviço, destas foram finalizadas e entregues 1.413 a RUMO, o restante se encontra nas fases não solicitadas, solicitadas / programadas, em andamento e editada.

Gráfico 01- Quantitativos das O.S. por situação STRATA

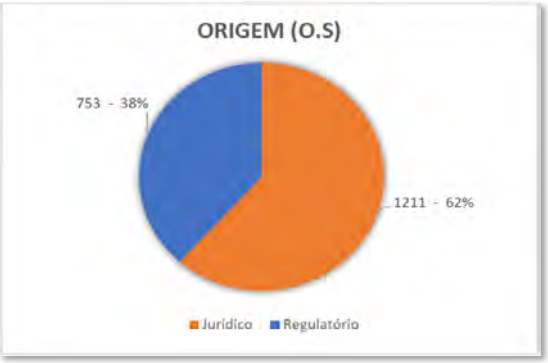
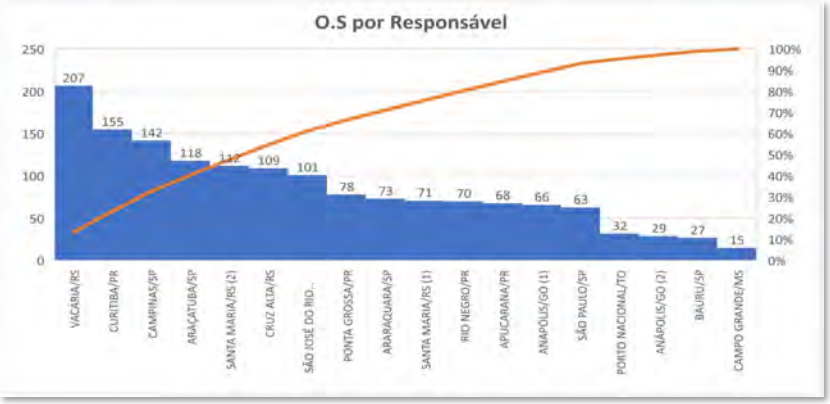


Gráfico 02 - Quantitativo de O.S. por origem



Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

rumo

Gráfico 03 – Quantitativos de O.S. na responsabilidade por dupla.

Das 1413 OS entregues foram gerados 7.420 relatórios, desses, 5.229 são ocupações irregulares e 2.191 relatórios de ocupações não caracterizadas.

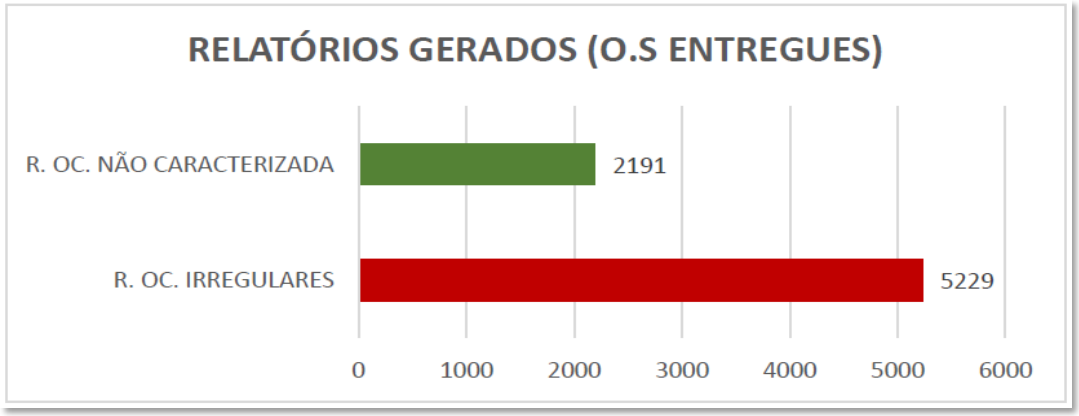
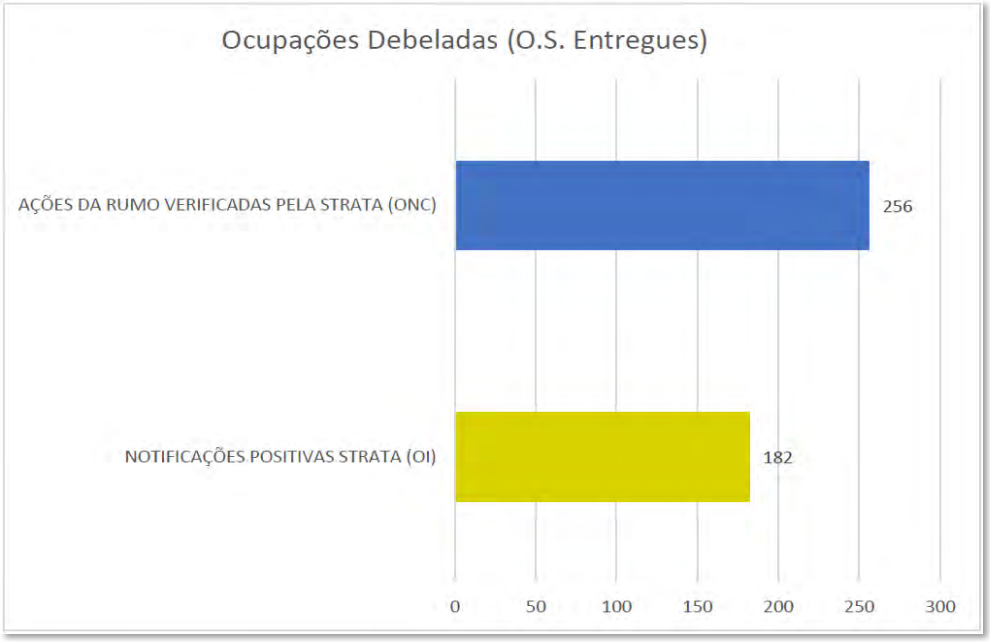


Gráfico 04 - Quantitativos de relatórios gerados.

Durante os 24 meses **foram debeladas 438 ocupações irregulares**, sendo 182 notificações aplicadas com resultado positivo pela STRATA e 256 por ações da RUMO anterior ao nosso contrato e verificadas por nós em campo.



Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

rumo

Gráfico 05 - Quantitativos de ocupações debeladas.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx
através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

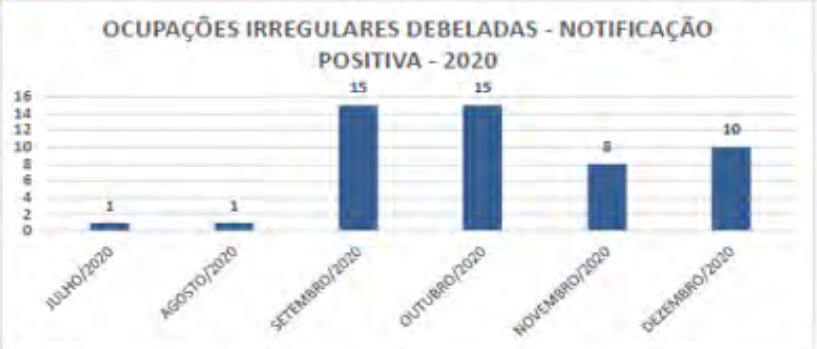
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

rumo

AÇÕES DA STRATA QUE RESULTARAM EM NOTIFICAÇÕES POSITIVAS



Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

rumo

Gráfico 06 - Quantitativos de ocupações debeladas por ações da STRATA que resultaram em notificações positivas.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx
através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

rumo

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

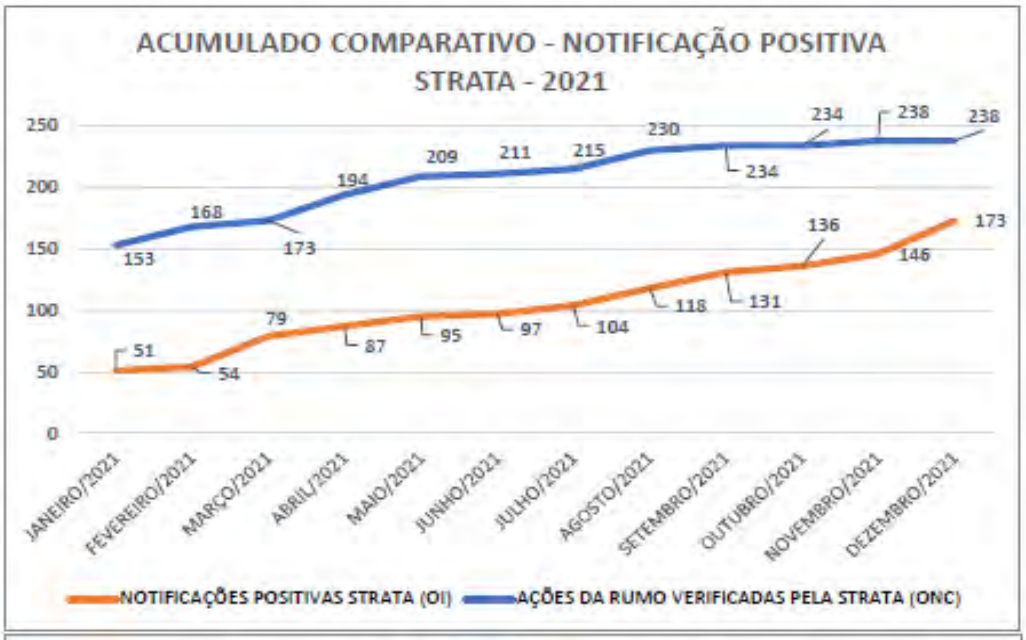
Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG

rumo

Gráfico 07 - Quantitativos de ocupações debeladas por ações da RUMO que foram certificadas pela STRATA.



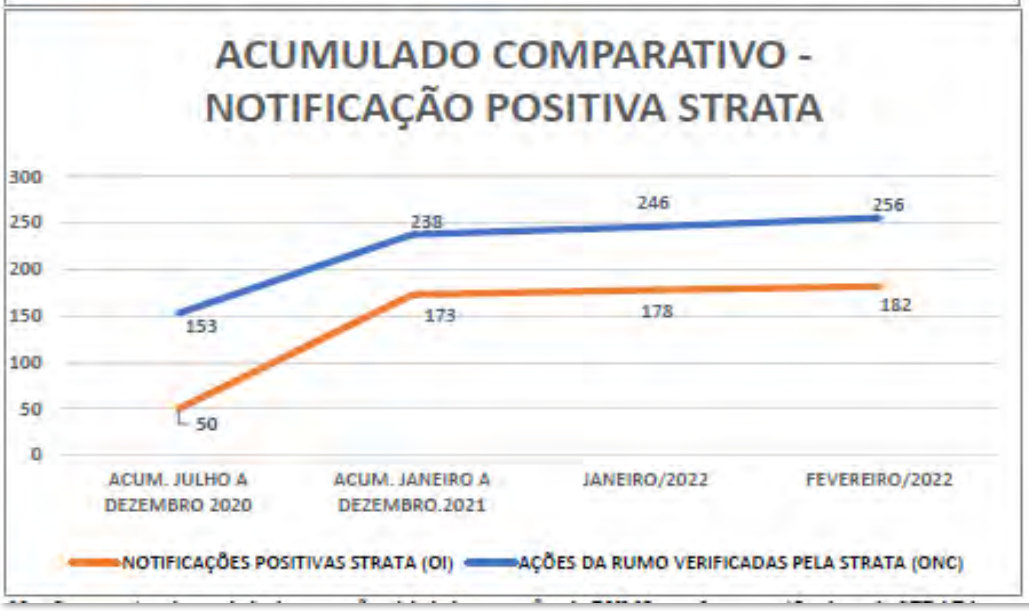


Gráfico 08 – Comparativo Acumulado de ocupações debeladas por ações da RUMO que foram certificadas pela STRATA versus pelas ações da STRATA que resultaram em notificações positivas.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

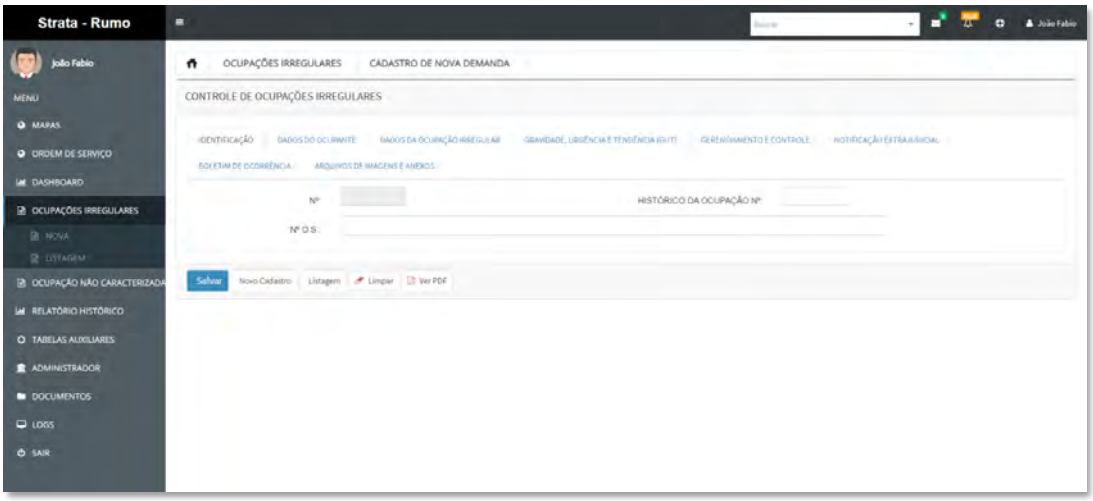
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.
301

rumo

4. Sistema WEB

Foi utilizada uma **plataforma digital multifuncional** de fácil navegação e interface intuitiva, que permitiu o **preenchimento, composição e a integração de um banco de dados ao uso de orto-imagens**, apresentando os resultados de forma simples, coesa e inteligente, em celulares, notebooks, computadores dentre outras plataformas smart.



Em sua operação foram monitoradas as atividades de ocorrências (intervenções na faixa de domínio ferroviária que não signifiquem perda da posse por parte da concessionária), ocupações irregulares (intervenções que caracterizam turbação, esbulho ou ameaça ao direito de posse), ambientais (ocorrências inseridas na Faixa de Domínio ou em suas proximidades que possam ser atribuídas ao empreendimento) dados estatísticos de evolução e desempenho dos trabalhos e equipes (corpo técnico de engenharia, jurídico), andamento de processos, controle de atividades periciais, atividades e desempenho das aeronaves e baterias, processamento de dados e imagens, além do controle financeiro de custo das etapas processuais. Foram utilizados também sistema de monitoramento, utilizando técnicas informatizadas via web, com base de dados digitais georreferenciados e geoprocessados, com pós-processamento (Levantado com Scanner Terrestre 3D – Pegasus e Drone) para o controle das ações territorial e da sua área de influência, com gestão da faixa de domínio. Esse sistema contém também os pontos de controle, áreas críticas. O "sistema web" permite diferentes níveis de acesso conforme definição da RUMO.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

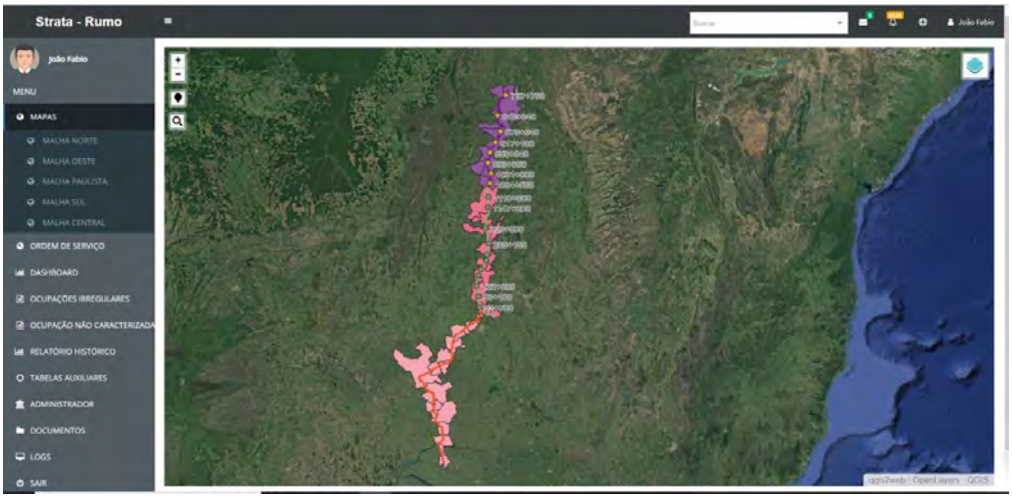
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.
302

rumo



5. ESTRUTURA DE CONTRATO:

Foram alocados recursos humanos, financeiros e materiais. O contrato conta com escritório na sede da empresa, contendo sistema informatizado de controle patrimonial, veículos, equipamentos e instalação em geral, independentes, em número e localização apropriados e em consonância com o estabelecido, atendendo as necessidades da RUMO.

6. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Todos os serviços correlacionados foram executados entre o período de 01 de março de 2020 até 28 de fevereiro de 2022.

7. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DA EMPRESA:

Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA n° 10.640/D-MG; **Bernar D'Assis Granja Campos**, CREA nº 5070147767/D-SP; **Sirleno Alves Pereira**, CREA nº 93.028/D; **Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo**, CREA nº 74.525/D; **Marcelo Henrique Ribeiro**, CREA nº 65.082/D; **Romeu Gontijo**, CREA nº 202820/D-TO; **Marílio Caldeira do Espírito Santo**, CREA nº 50.411/D; **Breno Melo Gontijo**, CREA nº 64.303/D; **Fernando de Souza Pena**, CREA nº 134.624/D; **Valter Barrueco**

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

rumo

Filho, CREA nº 136.485/D; **Ailton Paulino Rosa**, CREA nº 53.176/D; **João Fábio de Souza**, CREA nº 15.908/D-GO.

As respectivas Anotações de Responsabilidades Técnicas dos profissionais mencionados acima encontram-se em anexo.

8. EQUIPE TÉCNICA DE COORDENAÇÃO:

Nome	Formação / Função	Nº Registro Profissional	Período do exercício Profissional na Execução dos Serviços	ART nº
Bernar D'Assis Granja Campos	Engenheiro Civil / **Consultor**	CREA nº 5070147767/D-SP	01/03/2020 a 28/02/2022	14202000000006063999
Sirleno Alves Pereira	Engenheiro Civil / **Coordenador Geral**	CREA nº 93.028/D-MG	01/03/2020 a 28/02/2022	14202000000006064010
João Fábio de Souza	Engenheiro Civil / **Coordenador Técnico e Contratual**	CREA nº. 15.908/D-GO	01/03/2020 a 28/02/2022	14202000000006142053

9. EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR:

Nome	Formação / Função	Nº Registro Profissional	Período do exercício Profissional na Execução dos Serviços
Liliane Bueno Ferreira	Advogada / Supervisora	OAB nº. 26453/GO	01/03/2020 a 28/02/2022
Vinicius Maciel da Conceição	Engenheiro Civil / Supervisor	CREA nº. 317075/D-TO	01/03/2020 a 31/08/2021
Lindyce Fernandes da Silva	Geografo / Supervisora	CREA nº. 205928/D-TO	16/11/2020 a 28/02/2022
Breno Andrade de Souza	Engenheiro Civil / Supervisor	CREA nº 72475/D-MG	03/08/2021 a 28/02/2022
Suelen Dias dos Santos	Técnico em Agrimensura / Analista	CFT nº 01845636155	03/08/2021 a 28/02/2022
Lucas Fabiano Rodrigues Gomes	Engenheiro Civil / Analista	CPF: 118.072.516-67	03/08/2021 a 28/02/2022
Ana Carolina Ferreira Tirello	Engenheira Civil / Supervisora	CREA nº 334235/D-MG	03/08/2021 a 28/02/2022

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahtbs/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG

rumo

10. QUALIDADE TÉCNICA DOS SERVIÇOS:

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato, que sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

Curitiba/PR, 21 de setembro de 2022.

Atenciosamente,

RUMO LOGÍSTICA S.A

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG

Impresso em: 02/03/2023 às 09:53.

305

PROTOCOLO DE AÇÕES

Este é um documento assinado eletronicamente pelas partes. O documento eletrônico é garantido pela medida provisória 2200-2, de 24 de agosto de 2001, que estabelece que todo documento em forma eletrônica tem assegurada a autenticidade, integridade e validade jurídica desde que utilize certificados digitais padrão ICP-Brasil. Outras formas de assinatura eletrônica podem ter sido utilizadas e aceitas pelas partes.

Data de emissão do Protocolo: 05/10/2022

Dados do Documento

Tipo de Documento	Controle de Projetos e Obras - Regulatório
Referência Contrato	Atestado Parcial de Capacidade Tecnica RUMO
Situação	Vigente / Ativo
Data da Criação	28/09/2022
Validade	28/09/2022 até Indeterminado
Hash Code do Documento	F61EFF7AFE9B9501EC66857B9553D95AE53D93EEE31C9E5DF21A8388E4DB67B9

Assinaturas / Aprovações

Papel (parte) Representantes
Relacionamento 01.258.944/0001-26 - RUMO MALHA SUL S.A.

Representante	CPF
CASSIA REGINA MALACARNE OLIVEIRA	016.716.309-47

Ação:	Assinado em 29/09/2022 09:50:42 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F2204285F7112	**IP:**	2804:14c:87c7:c3a4:41e1:4a70:de23:31ce
Info.Navegador	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko		
Localização	Não Informada		
Tipo de Acesso	Normal		

Representante	CPF
Alexandre Porto Mendes de Souza	788.737.111-20

Ação:	Assinado em 29/09/2022 01:48:08 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F220830611B10	**IP:**	172.71.6.115
Info.Navegador	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/105.0.0.0 Safari/537.36		
Localização	Não Informada		
Tipo de Acesso	Normal		

Papel (parte) Contratadas
Relacionamento 02.502.844/0001-66 - RUMO MALHA PAULISTA S.A.

Representante	CPF
CASSIA REGINA MALACARNE OLIVEIRA	016.716.309-47

Ação:	Assinado em 03/10/2022 10:26:40 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F2204285F7112	**IP:**	2804:14c:87c7:c3a4:41e1:4a70:de23:31ce
Info.Navegador	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko		
Localização	Não Informada		
Tipo de Acesso	Normal		

Representante	CPF
Alexandre Porto Mendes de Souza	788.737.111-20

Ação:	Assinado em 29/09/2022 01:48:37 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F220830611B10	**IP:**	172.71.6.115
Info.Navegador	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/105.0.0.0 Safari/537.36		
Localização	Não Informada		
Tipo de Acesso	Normal		

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

Papel (parte) Contratadas 3
Relacionamento 24.962.466/0001-36 - RUMO MALHA NORTE S.A.

Representante	CPF
CASSIA REGINA MALACARNE OLIVEIRA	016.716.309-47

Ação: Assinado em 04/10/2022 11:32:14 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F2204285F7112 **IP:** 200.250.55.34
Info.Navegador Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko
Localização Não Informada
Tipo de Acesso Normal

Representante	CPF
Alexandre Porto Mendes de Souza	788.737.111-20

Ação: Assinado em 05/10/2022 10:25:31 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F220830611B10 **IP:** 172.68.18.52
Info.Navegador Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/106.0.0.0 Safari/537.36
Localização Não Informada
Tipo de Acesso Normal

Papel (parte) Contratadas 2
Relacionamento 39.115.514/0001-28 - RUMO MALHA OESTE S.A.

Representante	CPF
CASSIA REGINA MALACARNE OLIVEIRA	016.716.309-47

Ação: Assinado em 03/10/2022 10:27:23 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F2204285F7112 **IP:** 2804:14c:87c7:c3a4:41e1:4a70:de23:31ce
Info.Navegador Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko
Localização Não Informada
Tipo de Acesso Normal

Representante	CPF
Alexandre Porto Mendes de Souza	788.737.111-20

Ação: Assinado em 05/10/2022 10:25:32 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F220830611B10 **IP:** 172.68.18.52
Info.Navegador Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/106.0.0.0 Safari/537.36
Localização Não Informada
Tipo de Acesso Normal

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Papel (parte)	Contratante 02
Relacionamento	33.572.408/0001-97 - RUMO MALHA CENTRAL S.A.

Representante			CPF
CASSIA REGINA MALACARNE OLIVEIRA			016.716.309-47
Ação:	Assinado em 04/10/2022 11:32:18 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F2204285F7112	**IP:**	200.250.55.34
Info.Navegador	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko		
Localização	Não Informada		
Tipo de Acesso	Normal		

Representante			CPF
Alexandre Porto Mendes de Souza			788.737.111-20
Ação:	Assinado em 05/10/2022 10:25:33 com o certificado ICP-Brasil Serial - 763F220830611B10	**IP:**	172.68.18.52
Info.Navegador	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/106.0.0.0 Safari/537.36		
Localização	Não Informada		
Tipo de Acesso	Normal		

Enquanto estiver armazenado no Portal, a autenticidade, validade e detalhes de cada assinatura deste documento poderá ser verificada através do endereço https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx, utilizando o código de acesso (passcode) abaixo:

Código de Acesso (Passcode): **YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT**

No caso de assinatura com certificado digital também pode ser verificado no site https://verificador.iti.gov.br/, utilizando-se o documento original e o documento com extensão .p7s.

Os serviços de assinatura digital deste portal contam com a garantia e confiabilidade da **AR-QualiSign**, Autoridade de Registro vinculada à ICP-Brasil.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Validação de documento não armazenado no Portal QualiSign

Caso o documento já tenha sido excluído do Portal QualiSign, a verificação poderá ser feita conforme a seguir;

a.) Documentos assinados exclusivamente com Certificado Digital (CADES)

A verificação poderá ser realizada em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx, desde que você esteja de posse do documento original e do arquivo que contém as assinaturas (.P7S). Você também poderá fazer a validação no site do ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação através do endereço https://verificador.iti.gov.br/

b.) Documentos assinados exclusivamente com Certificado Digital (PADES)

Para documentos no formato PDF, cuja opção de assinatura tenha sido assinaturas autocontidas (PADES), a verificação poderá ser feita a partir do documento original (assinado), utilizando o Adobe Reader. Você também poderá fazer a validação no site do ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação através do endereço https://verificador.iti.gov.br/

c.) Documentos assinados exclusivamente SEM Certificado Digital ou de forma híbrida (Assinaturas COM Certificado Digital e SEM Certificado Digital, no mesmo documento)

Para documento híbrido, as assinaturas realizadas COM Certificado Digital poderão ser verificadas conforme descrito em (a) ou (b), conforme o tipo de assinatura do documento (CADES ou PADES).

A validade das assinaturas SEM Certificado Digital é garantida por este documento.

Validade das Assinaturas Digitais e Eletrônicas

No âmbito legal brasileiro e em também em alguns países do Mercosul que já assinaram os acordos bilaterais, as assinaturas contidas neste documento cumprem, plenamente, os requisitos exigidos na Medida Provisória 2.200-2 de 24/08/2001, que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil e transformou o ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia garantidora da autenticidade, integridade, não-repúdio e irretroatividade, em relação aos signatários, nas declarações constantes nos documentos eletrônicos assinados, como segue:

Art. 10. Consideram-se documentos públicos ou particulares, para todos os fins legais, os documentos eletrônicos de que trata esta Medida Provisória.

§ 1º. As declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, na forma do art. 131 da Lei no 3.071, de 1o de janeiro de 1916 - Código Civil.

§ 2º. O disposto nesta Medida Provisória não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica, inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, desde que admitido pelas partes como válido ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento.

Pelo exposto, o presente documento encontra-se devidamente assinado pelas Partes, mantendo plena validade legal e eficácia jurídica perante terceiros, em juízo ou fora dele.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.documentoeletronico.com.br/proceletronicahttps/validardocumentoscontent.aspx através do código YIIEU-TSJRQ-N5SKV-HGSNT enquanto armazenado no Portal ou em https://verificador.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2982444/2023, emitida em 28/02/2023

Certidão nº 2982444/2023
02/03/2023, 09:53
Chave de Impressão: aca0d
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/02/2023 e contém 17 folhas

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3302095/2025

Atividade concluída

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: **JOÃO FÁBIO DE SOUZA**
Registro: **37066MG** RNP: **1007343133**
Título profissional: ENGENHEIRO AGRÍCOLA, ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA, ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

Número da ART: **MG20254283705** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 15/09/2025 Baixada em: 22/10/2025
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: QUADRA SAUS QUADRA 1 Nº: S/N
Complemento: BLOCO G, LOTES 3 E 5 Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 20/2021 Celebrado em: 18/06/2021
Valor do contrato: R$ 19.666.826,80 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS FERROVIA FIOL (TODO O TRECHO) E FICO (TRECHO MARA ROSA A ÁGUA-BOA) Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: GUANAMBI UF: BA CEP: 46430000
Data de início: 23/06/2021 Conclusão efetiva: 18/12/2024
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 40 - Estudo 1384.07 quilômetro; **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1384.07 quilômetro;

Observações

Prestação de serviços de Desapropriação, Monitoramento e Gestão Fundiária na Ferrovia de Integração Oeste Leste - FIOL e na Ferrovia de Integração Centro Oeste - FICO.

Número da ART: **MG20254345320** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/10/2025 Baixada em: 22/10/2025
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: QUADRA SAUS QUADRA 1 Nº: S/N
Complemento: BLOCO G, LOTES 3 E 5 Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 20/2021 Celebrado em: 18/06/2021
Valor do contrato: R$ 287.564,77 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS FERROVIA FIOL (TODO O TRECHO) E FICO (TRECHO MARA ROSA A ÁGUA-BOA) Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: GUANAMBI UF: BA CEP: 46430000
Data de início: 23/06/2021 Conclusão efetiva: 18/12/2024
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 40 - Estudo 1384.07 quilômetro; **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1384.07 quilômetro;

Observações

Prestação de serviços de Desapropriação, Monitoramento e Gestão Fundiária na Ferrovia de Integração Oeste Leste - FIOL e na Ferrovia de Integração Oeste - Fico. 1º TERMO ADITIVO

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3302095/2025

Atividade concluída

Número da ART: **MG20254345358** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/10/2025 Baixada em: 22/10/2025
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: QUADRA SAUS QUADRA 1 Nº: S/N
Complemento: BLOCO G, LOTES 3 E 5 Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 20/2021 Celebrado em: 18/06/2021
Valor do contrato: R$ 545.208,54 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS FERROVIA FIOL (TODO O TRECHO) E FICO (TRECHO MARA ROSA A ÁGUA-BOA) Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: GUANAMBI UF: BA CEP: 46430000
Data de início: 23/06/2021 Conclusão efetiva: 18/12/2024
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 40 - Estudo 1384.07 quilômetro; **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1384.07 quilômetro;

Observações

Prestação de serviços de Desapropriação, Monitoramento e Gestão Fundiária na Ferrovia de Integração Oeste Leste - FIOL e na Ferrovia de Integração Oeste - Fico. 1º TERMO DE APOSTILAMENTO

Número da ART: **MG20254345370** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/10/2025 Baixada em: 22/10/2025
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: QUADRA SAUS QUADRA 1 Nº: S/N
Complemento: BLOCO G, LOTES 3 E 5 Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 20/2021 Celebrado em: 18/06/2021
Valor do contrato: R$ 925.881,29 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS FERROVIA FIOL (TODO O TRECHO) E FICO (TRECHO MARA ROSA A ÁGUA-BOA) Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: GUANAMBI UF: BA CEP: 46430000
Data de início: 23/06/2021 Conclusão efetiva: 18/12/2024
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 40 - Estudo 1384.07 quilômetro; **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1384.07 quilômetro;

Observações

Prestação de serviços de Desapropriação, Monitoramento e Gestão Fundiária na Ferrovia de Integração Oeste Leste - FIOL e na Ferrovia de Integração Oeste - Fico. 2º TERMO DE APOSTILAMENTO

Número da ART: **MG20254345389** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/10/2025 Baixada em: 22/10/2025
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: QUADRA SAUS QUADRA 1 Nº: S/N
Complemento: BLOCO G, LOTES 3 E 5 Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 20/2021 Celebrado em: 18/06/2021
Valor do contrato: R$ 654.233,67 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3302095/2025

Atividade concluída

Endereço da obra/serviço: OUTROS FERROVIA FIOL (TODO O TRECHO) E FICO (TRECHO MARA ROSA A ÁGUA-BOA) Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: GUANAMBI UF: BA CEP: 46430000
Data de início: 23/06/2021 Conclusão efetiva: 18/12/2024
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 40 - Estudo 1384.07 quilômetro; **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1384.07 quilômetro;

Observações

Prestação de serviços de Desapropriação, Monitoramento e Gestão Fundiária na Ferrovia de Integração Oeste Leste - FIOL e na Ferrovia de Integração Oeste - Fico. 4º TERMO DE APOSTILAMENTO

Número da ART: **MG20254345419** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/10/2025 Baixada em: 22/10/2025
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **STRATA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: QUADRA SAUS QUADRA 1 Nº: S/N
Complemento: BLOCO G, LOTES 3 E 5 Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 20/2021 Celebrado em: 18/06/2021
Valor do contrato: R$ 1.067.477,60 Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS FERROVIA FIOL (TODO O TRECHO) E FICO (TRECHO MARA ROSA A ÁGUA-BOA) Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: GUANAMBI UF: BA CEP: 46430000
Data de início: 23/06/2021 Conclusão efetiva: 18/12/2024
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 40 - Estudo 1384.07 quilômetro; **20 - Gestão** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA > #4.3.1 - DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA 80 - Projeto 1384.07 quilômetro;

Observações

Prestação de serviços de Desapropriação, Monitoramento e Gestão Fundiária na Ferrovia de Integração Oeste Leste - FIOL e na Ferrovia de Integração Oeste - Fico. 3º TERMO DE APOSTILAMENTO

Informações Complementares

- A ART MG20254003812 citada no atestado emitido pelo(a) contratante em 25/06/2025, foi cancelada e substituída pela ART MG20254283705.
- As ARTs MG20254345320, MG20254345358, MG20254345370, MG20254345389 e MG20254345419 complementam os serviços constantes no atestado emitido pelo(a) contratante, em 25/06/2025.
- A somatória dos valores constantes nas ARTs Nº MG20254283705, MG20254345320, MG20254345358, MG20254345370, MG20254345389 e MG20254345419 não confere com o valor constante no atestado emitido pelo(a) contratante, em 25/06/2025.
- O atestado emitido pela VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A., em 25/06/2025, fica restrito as atividades técnicas registradas nas ARTs Nº MG20254283705, MG20254345320, MG20254345358, MG20254345370, MG20254345389 e MG20254345419.

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3302095/2025

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 19 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 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
5yY95

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 14.133/21, 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-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 5yY95

INFRA S.A.
ASSEMBLEIA GERAL
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA EXECUTIVA
DIRETORIA DE EMPREENDIMENTOS
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL
GERÊNCIA DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Brasília, 25 de junho de 2025.

Atestamos, para fins de comprovação de acervo técnico, que a empresa **STRATA ENGENHARIA LTDA**, com sede na Rua Castelo de Sintra nº 24, Bairro Castelo - Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 38.743.357/0001-32, foi contratada pela empresa pública de capital fechado, doravante denominada **VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.,** que após o processo de incorporação da Empresa de Planejamento e Logística – EPL passou a utilizar o nome fantasia **Infra S.A.**, com sede em Brasília/DF - SAUS, Quadra 01,Bloco'G',Lotes 3 e 5, Asa Sul, inscrita no CNPJ sob o nº 42.150.664/0001-87. E representada pela Superintendência de Gestão Ambiental e Territorial, **através de seu representante**: o Sr. **Bruno Marques dos Santos Silva**, inscrito no CPF nº 716.428.201-30, matrícula SIAPE nº 1554615, Superintendente de Gestão Ambiental e Territorial. Para realização dos serviços de ***Engenharia Consultiva para elaborar* e *executar* os *projetos de desapropriação, monitoramento e gestão fundiária na Ferrovia de Integração Oeste-Leste e na Ferrovia de Integração Centro Oeste – FICO,*** de acordo com o contrato de Licitação nº. 06/2021, homologada em 10 de junho de 2021, com prazo de 24 meses para execução dos serviços, contados a partir da data da primeira Ordem de Serviço pela VALEC (23/06/2021), no valor contratual a Preços Iniciais PI: R$ 19.666.826,80 (dezenove milhões, seiscentos e sessenta e seis mil, oitocentos e vinte e seis reais e oitenta centavos). E seu Primeiro Termo Aditivo assinado em 15 de agosto de 2023, prorrogando a vigência por mais 12 (doze) meses e reajustando o valor contratual para R$ 21.917.829,46 (vinte e um milhões, novecentos e dezessete mil, oitocentos e vinte e nove reais e quarenta e seis centavos). Os serviços foram realizados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas.

1. OBJETIVO DO CONTRATO

Este contrato tem como objetivo a execução dos serviços de desapropriação, monitoramento e gestão fundiária na Ferrovia de Integração Oeste-Leste - FIOL e na Ferrovia de Integração Centro-Oeste - FICO.

Os serviços podem se dar em: obras de construção, incluindo remanescentes, emergenciais, pátios, acessos rodoviários e outros; e em locais em operação sob a responsabilidade e/ou participação da Valec, seja por concessão, convênio, termo de cooperação ou quaisquer instrumentos pertinentes.

Os produtos abrangerão: Consultoria; Desapropriação; Gerenciamento; Assistência a populações vulneráveis; Gestão de invasões e ocorrências; Regularização territorial; Relatório genérico de valores; Imageamento aéreo; Perícias.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. PRODUTO 1- CONSULTORIA (Código CONS)

O serviço de consultoria compreende a elaboração de peças técnicas de maior complexidade e que demande conhecimento especializado. A Strata conta com profissionais capacitados/especializados para elaboração

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

de tais demandas. Abaixo temos as fases do Produto Consultoria:

i. Escopo da consultoria;
ii. Prazo de execução;
iii. Cronograma de atividades;
iv. Especificações do serviço;
v. Profissional responsável.

2.2. PRODUTO 2 - DESAPROPRIAÇÃO (Código DESP)

O produto "desapropriação" é composto pelos seguintes subprodutos:

• Cadastro (Código DESP-1)
• Avaliação (Código DESP-2)
• Análise de conformidade (Código DESP-3)
• Emissão de escritura (Código DESP-4)
• Registro de escrituras e sentenças (Código DESP-5)
• Vistoria cautelar (Código DESP-6)

2.2.1. Cadastro (Código DESP-1)

O cadastramento constitui a fase inicial do procedimento de desapropriação, baseando-se em medições e coleta de informações. Nesta atividade são coletadas informações tanto da propriedade quanto do proprietário/posseiro.

Sendo apresentado um cadastro técnico para cada matrícula de imóvel e/ou ocupação irregular da faixa de domínio.

Obtenção de documentos junto aos cartórios ou outras entidades, providenciando a documentação necessária para o pagamento de custas, e posteriormente retirar os documentos requeridos.

A execução do serviço de cadastramento de imóveis e dos respectivos proprietários e/ou posseiros envolve, no mínimo, as seguintes ações:

a. Recebimento de projetos, com as respectivas pranchas, os quais deverão ser arquivados pela contratada de forma organizada;
b. Análise do projeto e identificação das áreas abrangidas;
c. Identificação dos imóveis afetados e os seus respectivos titulares (proprietários e/ou posseiros);
d. Apresentação do empreendimento ao titular do imóvel, constituindo-se na entrega de carta de apresentação do projeto e explanação dos trabalhos que serão realizados para implantação do pretendido empreendimento.
e. Solicitação e recolhimento da documentação do proprietário e do imóvel, quando deverá ser identificada a titularidade do imóvel, bem como a posse da área a ser desapropriada ou da ocupação irregular. Para tanto, deverá ser realizada pesquisa junto aos supostos proprietários/posseiros (pessoa física ou jurídica), Cartórios de Registros de Imóveis e demais entidades públicas que possam fornecer documentação comprobatória de titularidade.
f. Requerimento de autorização de passagem. Apesar de a Declaração de Utilidade Pública (DUP) conceder prerrogativas à Valec que permitem o ingresso no imóvel interceptado pelo projeto do empreendimento, a autorização de passagem é o documento que traz maior segurança às equipes técnicas que necessitam adentrar ao imóvel a fim de realizar os trabalhos técnicos de cadastramento e demais trabalhos que se fizerem necessários para consecução do ato expropriatório. Foi elaborados o referido documento para cada imóvel abrangido e coletaou a assinatura do proprietário/preposto/passeiro.
g. Realização de cadastrado socioeconômico (visita, entrevista e confecção de relatório). Trabalho realizado por assistente social, por meio de questionário próprio, cujo modelo foi definido em conjunto com a Valec, a fim de verificar a existência de situaçõesque caracterizam vulnerabilidade socioeconômica dos expropriados.
h. Preenchimento de ficha de cadastro (vias e meios de acesso, descrição do imóvel e de benfeitorias),

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

conforme modelo adotado pela Valec. A ficha cadastral é a identidade do processo, lá deve ser descriminada as informações pertinentes ao proprietário e à propriedade.

2.2.2. Avaliação (Código DESP-2)

A avaliação consiste no levantamento topográfico que envolve o cadastro de benfeitorias e demais feições presentes na área com indicação das divisas e confrontantes do imóvel, além de registro fotográfico. A partir dos dados obtidos em campo são geradas as plantas planimétricas da área abrangida pelo projeto e respectivo memorial descritivo, plantas baixas das benfeitorias, relatório fotográfico e ortofoto com vetorização de todas as feições cadastradas.

Concomitante aos trabalhos técnicos ocorre o preenchimento de formulário próprio no intuito de catalogar informações pertinentes ao imóvel, confirmar dados da propriedade e proprietário, caracterizar o imóvel nos termos econômicos, sociais e ambientais, situação da infraestrutura e correta localização, dentre outras informações.

a. Planta Planimétrica:é elaborada uma planta em escala adequada para cada imóvel a ser desapropriado, representando a área abrangida pela(s) faixa(s) de domínio considerada(s) e identificando a linha correspondente à faixa não edificante e eventuais benfeitorias ou edificações existentes sobre ela.

b. Memorial Descritivo: visa complementar o projeto, fornecendo subsídios relativos a quantidades referências, especificações e forma de levantamento topográfico da área abrangida, ou seja, é a descrição textualizada minuciosa da área de interesse.

c. Planta Baixa das Edificações: é uma vista interna da edificação, com suas metragens e descrições dos ambientes e repartições, cada benfeitoria deve conter sua planta, com exceção de cercas e barragens e benfeitorias reprodutivas, pois essas podem ser representada na própria planta planimétrica. Deverá ser apresentada a planta baixa com seus respectivos cortes, devidamente cotada e em escala adequada, que permita a perfeita interpretação da edificação ou benfeitoria que está sendo avaliada.

d. Relatório Fotográfico com coordenadas: o relatório fotográfico contém fotografias, tanto da área de terras quanto das edificações e demais benfeitorias a serem desapropriadas ou removidas da faixa de domínio abrangida. As fotos apresentam vários ângulos do imóvel, na quantidade e qualidade que permita uma perfeita identificação/visualização do mesmo, sendo que no caso de atingir culturas, também deverão ser apresentadas fotos das mesmas.

e. Declaração de Respeito de Limites: trata-se de uma carta de anuência onde o proprietário e seus vizinhos da propriedade firmam que os levantamentos topográficos realizados pela equipe de desapropriação obedecem aos limites de confrontação entre os imóveis.

f. Levantamento de informações para avaliação: Nesta etapa é necessário com auxílio de um formulário próprio gerando a coleta de informações do imóvel avaliando, detalhando informações como:

i. Aspectos naturais da propriedade;
ii. Localização, condições e croqui de acesso contendo descrição e imagens de satélite;
iii. Infraestrutura disponível;
iv. Informações sobre aptidão ou funcionalidade da propriedade;
v. Benfeitorias e, caso possua, o seu desgaste natural;
vi. Especificações e quantidade de benfeitorias;
vii. Atividades desenvolvidas.

g. Laudo de Avaliação: os Laudos de Avaliação são elaborados por profissionais capacitados, devidamente registrados no Sistema CONFEA/CREA ou CAU, com habilitação na área de Engenharia de Avaliações, acompanhados das respectivas Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT).

2.2.3. Análise de conformidade (Código DESP-3)

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Esta etapa consiste na analise minuciosa de todo o processo expropriatório, avaliando desde o cadastro inicial, até a ultima etapa do processo administrativo, que seria a apresenteção da proposta de desapropriação amigável/administrativa.

Neste momento, os profissionais devidamente capacitados que compoem a equipe de colavoradores da Strata, vão realizar análisesdo ponto de vista técnico, jurídico, se o processo está instruído de acordo com os normativos exigidos pela INFRA.

É verificado a existência de pendências passíveis de regularização. Sanadas as pendências, e estando a proposta devidamente aceita pelos expropriados, o processo seguirá o rito administrativo de indenização, atentando-se para as exigências doDecreto-Lei 3.365/41 em seu§ 1º do art. 10-A para instruir eventual processo judicial eno art. 13 paraobtenção dos documentos mencionados, amparados pela Declaração de Utilidade Pública (DUP) conforme Art. 1º da Deliberação nº 209 de 07 de julho de 2022 da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Transpoortes Terrestres – ANTT, públicada no Diário Oficial da União (DOU) em 08 de julho de 2022.

Por outro lado, havendo algum impeditivo à indenização na via administrativa, sendo recusada a autocomposição por meio de mediação, o processo seguirá o rito judicial de indenização devendo a análise de conformidade apresentar as razões para tal e subsidiar, no que for necessário, o ingresso em juízo.

2.2.4. Emissão de escritura (Código DESP-4)

Para emissão das escrituras de desapropriação são realizadas atividades como:

a) Obtenção de documentos junto a cartórios e entidades públicas;
b) Entrega da documentação para confecção de escritura;
e) Análise de conformidade legal da escritura pela Contratada, para posterior assinatura;
d) Suporte logístico aos proprietários/prepostos e ao(s) representante(s) da Valec para assinatura da escritura e obtenção de demais documentos necessários à consecução desse procedimento;
e) Retirada da escritura junto ao cartório em duas vias;
f) Entrega de uma via da escritura para o expropriado.

2.2.5. Registro de escrituras e sentenças (Código DESP-5)

A realização dos registros tanto de escrituras (processos administrativos) quanto de sentenças (processos judiciais) envolve uma série de atividades como:

a) Obtenção de documento de prenotação para pagamento e análise cartorial;
b) Encaminhamento ao cartório da escritura/sentença e demais documentos necessários para fins de obtenção do registro imobiliário;
c) Acompanhamento, acerca de possíveis devolutivas do cartório,adotando as medidas necessárias para resolução das pendências apontadas.
d) Fornecer, em eventuais suscitações de dúvida, subsídios para a atuação da Contratante, quando for o caso, minutando documentos, e remetendo ao setor jurídico;
e) Obtenção da documentação necessária para o pagamento de custas, envio à aos resposáveis da VALEC e posterior retirada dos documentos requeridos junto aos cartórios e outras instituições;
f) Juntada da escritura/sentença registrada acompanhadas da respectiva Certidão de Inteiro Teor (CIT) aos autos do processo de desapropriação comprovando o registro da área em nome da VALEC.

2.2.6. Vistorias cautelares (Código DESP-6)

As vistorias cautelares consistem na analise de edificações que ficam para além da área não edificante da faixa de domínio e não são desapropriadas, mas que em virtude das obras a serem executadas no local correm o risco de sofrer algum tipo de avaria.

A vistoria consistirá na entrega de Laudo conclusivo, subscrito por técnico devidamente habilitado com ART ou RRT. O Laudo atende ao Nível 3 (item 5.3) da "Norma de Vistoria de vizinhança" de 2013 do IBAPE-SP,

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

observando todo o conteúdo dessa mesma norma e as recomendações do item 4.1.10 da ANBT NBR 12.771:1992 - "Discriminação de serviços para construção de edifícios", além de outros documentos técnicos que os atualizem, complementem ou substituam.

As vistorias cautelares atendem ao princípio da precaução, em que o empreendedor se resguarda de eventuais reclamações decorrentes de suas atividades, prezando pela segurança de seus desapropriados e lindeiros à faixa de domínio.

2.3. PRODUTO 3 - GERENCIAMENTO (Código GERC)

O produto "gerenciamento" é composto pelos seguintes subprodutos:

- Canal de atendimento ao expropriado - CAE (Código GERC-1)
- Boletim técnico-gerencial (Código GERC-2)
- Gestão do patrimônio imobiliário (Código GERC-3)
- Relatório semestral - Plano Básico Ambiental - IBAMA (Código GERC-4)
- Elaboração e atualização de "as built" de desapropriação (Código GERC-5)
- Implantação de marcos georreferenciados (Código GERC-6)
- Certificação de georreferenciamento de imóvel rural (Código GERC-7)
- Elaboração de Cadastro Ambiental Rural - CAR (Código GERC-8)
- Regularização dominial (Código GERC-9)
- Subsídio à elaboração de normas técnicas (Código GERC-10)
- Elaboração de proposta de Declaração de Utilidade Pública - DUP (Código GERC-11)
- Análise de transposição de faixa (Código GERC-12)
- Atualização de sistemas gerenciais (Código GERC-13)
- Diagnóstico para reassentamento (Código GERC-14)
- Plano de reassentamento (Código GERC-15)
- Relatório final (Código GERC-16)

2.3.1. Canal de atendimento ao expropriado - CAE (Código GERC-1)

O canal de atendimento consiste em um contato telefônico e um eletrônico para que o expropriado possa enviar suas dúvidas, sugestões ou reclamações referentes aos serviços de desapropriação, monitoramento e gestão fundiária.

2.3.2. Boletim técnico-gerencial (Código GERC-2)

Contendo informações técnicas, financeiras, jurídicas e administrativas sobre o andamento, execução, programação e planejamento das desapropriações, do monitoramento e da gestão fundiária, visando manter informada a fiscalização da VALEC sobre os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas.

O boletim técnico-gerencial tem periodicidade mensal e é entregue a INFRA S.A. para análise, aceitação e validação.

2.3.3. Gestão do patrimônio imobiliário (Código GERC-3)

A gestão do patrimônio imobiliário consisti nas atividades de controle e aproveitamento das áreas sob responsabilidade da INFRA S.A. e abarca todas as áreas que foram desapropriadas para a implantação da ferrovia, incluindo áreas remanescentes, alargamentos, áreas de pátios da ferrovia e áreas necessárias a medidas mitigatórias, inclusive as estabelecidas por decisão judicial ou por órgãos como: INCRA, IPHAN, IBAMA, órgãos ambientais estaduais, e outras que se mostravam necessárias à consecução do empreendimento.

A gestão poderá incluir o controle de autorizações ou cessões de uso por tempo determinado e de modo compartilhado com outros interessados, bem como outras formas de transferências das propriedades possibilitando retrocessões, comodatos e leilões públicos, ou outra modalidade de licitação.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

2.3.4. Relatório semestral - Plano Básico Ambiental - IBAMA (Código GERC-4)

O relatório semestral abrange as atividades realizadas no período em consonância ao preconizado no Programa de Assistência à População Atingida para subsidiar resposta ao IBAMA no âmbito do Plano Básico Ambiental - PBA.

2.3.5. Elaboração e atualização de "*as built*" de desapropriação (Código GERC-5)

O projeto "*as built*" de desapropriação é elaborado conforme as diretrizes e os normativos técnicos internos da VALEC e em paralelo à execução dos serviços de desapropriação. Envolve a reunião das plantas planimétricas em arquivo único, digital e impresso, confrontando com o projeto executivo de obra, além da atualização de informações dos respectivos expropriados e áreas desapropriadas.

2.3.6. Implantação de marcos georreferenciados (Código GERC-6)

Implantação de marcos de concreto (padrão INCRA) georreferenciados, com a utilização de equipamento receptor GNSS L1/L2 e apresentação de monografia dos marcos. O intuito principal é a materialização da faixa de domínio, com assentamentos de marcos de concreto em cada vértice dos limites da área desapropriada, salvo orientação diversa da Contratante. Os marcos deverão ser assentados em conformidade com os normativos do INCRA. Sendo tratado como um subproduto que precede e contribui para a regularização ou Certificação de Georreferenciamento de Imóvel Rural (GERC-7).

Todo o procedimento de georreferenciamento deverá estar de acordo com as normas da ABNT. Os serviços serão remunerados por marco implantado segundo as especificações técnicas e deste termo de referência

2.3.7. Certificação de Georreferenciamento de Imóvel Rural (Código GERC-7)

O serviço de certificação de poligonais de imóveis rurais consiste basicamente na atuação de engenheiro credenciado junto ao INCRA, com certificação digital, o qual acessa a plataforma do SIGEF - Sistema de Gestão Fundiária (sigef.incra.gov.br) e faz o 'upload' do arquivo digital com os dados georreferenciados do imóvel. O SIGEF analisa os dados e automaticamente informa se houve ou não sobreposição do imóvel analisado com outros imóveis já incluídos no sistema. Não havendo sobreposição, o agrimensor poderá solicitar a certificação que é gerada em poucos segundos. O subproduto visa regularizar a situação fundiária dos imóveis abrangidos, evitando assim ônus aos proprietários abrangidos pela faixa de domínio da ferrovia.

2.3.8. Elaboração de Cadastro Ambiental Rural-CAR (Código GERC-8)

Envolve as ações necessárias para emissão do recibo de inscrição no CAR. O procedimento para execução do serviço que culmina com a emissão do recibo de inscrição envolve as seguintes atividades mínimas:

i. Identificação do proprietário ou possuidor;
ii. Comprovação da propriedade ou posse;
iii. Identificação do imóvel, incluindo a localização dos remanescentes de vegetação nativa, das áreas de preservação permanente, de uso restrito, das áreas consolidadas e de Reserva Legal, quando existirem;
iv. Resposta de questionário fornecendo informações complementares sobre a situação do imóvel.

Assim como ocorre no subproduto anterior, a elaboração do CAR visa regularizar a situação fundiária dos imóveis abrangidos conforme estava antes da desapropriação.

2.3.9. Regularização dominial (Código GERC-9)

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Quando se tratar de posse de boa-fé, em área que não é terra devoluta ou bem de domínio público, pendente apenas algum procedimento cartorial de reconhecimento da posse ou propriedade, a Strata auxilia tecnicamente e juridicamente o posseiro à obtenção dos seus direitos.

2.3.10. Subsídio à elaboração de normas técnicas (Código GERC-10)

Nesta situação é apresentado minuta de norma técnica interna abordando o tema determinado pela Valec. Essa minuta sempre obedecerá à legislação, normativos de âmbito nacional e até internacional e regramentos da própria Valec. O trabalho poderá envolver tanto a atualização de normativos existentes quanto à elaboração de novos.

2.3.11. Elaboração de proposta de DUP (Código GERC-11)

A proposta de Declaração de Utilidade Pública é entregue em consonância com os requisitos previstos nos normativos vigentes, envolvendo a confecção de diversas peças técnicas, a exemplo de: a) memorial descritivo composto pelas respectivas coordenadas em cada ponto que delimitam a Poligonal de Utilidade Pública; b) Planta georreferenciada pelo sistema geodésico brasileiro, representada no sistema de coordenadas UTM, com indicação do respectivo fuso, no *datum SIRGAS 2000*; c) Planta de situação da poligonal sobreposta a imagem de satélite; e d) Indicação de interferências do empreendimento, utilizando-se prioritariamente das bases de dados oficiais, com áreas públicas, destinadas à reforma agrária, comunidades indígenas, quilombolas e de patrimônio artístico, histórico e cultural.

2.3.12. Análise de transposição de faixa (Código GERC-12)

A análise consiste em um relatório situacional com conteúdo técnico que visa demonstrar a quantidade de dispositivos de transposição de faixa de domínio (Passagens de Gado - PG, Passagens em Nível - PN, Passagem de Água – PA e Passagem de Energia - PE) necessárias para manter a função social dos imóveis desapropriados. Aquela propriedade composta por duas ou mais matrículas, desde que contínuas, de mesma exploração e de mesmos proprietários será considerada um único imóvel para fins desta análise.

2.3.13. Atualização de sistemas gerenciais (Código GERC-13)

O objetivo básico do produto "atualização dos sistemas gerenciais" é expor a evolução das desapropriações, do monitoramento e da gestão fundiária. O serviço compreende a criação, adaptação e atualização sistemática de bancos de dados, de painéis e mapas georreferenciados, com base nos dados fornecidos no Boletim Técnico-Gerencial. Caso os bancos de dados e painéis reflitam números diferentes daqueles efetivamente produzidos (produtos) pela Strata, o serviço de atualização não será aceito e será devolvido para correção.

2.3.14. Diagnóstico para reassentamento (Código GERC-14)

O Diagnóstico para Reassentamento apresenta:

a) Análise do perfil socioeconômico das famílias cadastradas, indicando as aspirações gerais dos grupos afetados;

b) Análise e indicação dos quantitativos das modalidades de reassentamento (Indenização, Compra Assistida ou Construção de Unidade Habitacional), de acordo com os Termos de Opção pelas modalidades de reassentamento.

c) Análise de viabilidade e apresentação das regras e valores propostos para o Programa de Compra Assistida, quando houver famílias optantes por esta modalidade de reassentamento.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

d) Análise e, se for o caso, planejamento do Programa de Abrigamento Provisório (Aluguel Social e/ou Vilas de Passagem), quando houver famílias optantes pela modalidade de Construção de Unidade Habitacional.

e) Prospecção, análise e indicação de terrenos passíveis de desapropriação para a construção de unidades habitacionais, quando houver famílias optantes por esta modalidade de reassentamento e, se for o caso, de Vilas de Passagem.

f) Análise e indicação da necessidade de parcelamento do solo e de obras de infraestrutura básica (água, esgoto, energia elétrica, pavimentação e coleto de lixo) nos terrenos prospectados para o reassentamento, quando houver necessidade de construção de unidades habitacionais, incluindo a construção de equipamentos públicos (Educação, Saúde, Segurança e Transporte).

g) Análise e indicação da necessidade de execução de obras de urbanização de áreas remanescentes da faixa de domínio ou de comunidades que serão parcialmente reassentadas.

2.3.15. Plano de reassentamento (Código GERC-15)

Concluída a etapa de diagnóstico, a Strata procede à elaboração do Plano de Reassentamento, neste estudo técnico deverá ser apresentado o detalhamento de todos os serviços/ações a serem realizados para a efetiva remoção das famílias socioeconomicamente vulneráveis.

2.3.16. Relatório Final - RF (Código GERC-16)

Ao término da execução contratual, a Strata elaborou o Relatório Final das atividades de Desapropriação, Monitoramento e da Gestão Fundiária - RF, nos padrões estipulado pela CONTRATANTE, contendo a síntese de todo o trabalho desenvolvido e sua evolução ao longo do tempo. Informando os históricos e antecedentes desde a fase de projeto, no que for pertinente, e todos os eventos técnicos, administrativos, jurídicos e financeiros relevantes ocorridos, assim como forneceu todas as informações sobre serviços eventualmente necessários e não realizados.

2.4. PRODUTO 4 - ASSISTÊNCIA A POPULAÇÕES VULNERÁVEIS (Código ASPO)

Interagir, por meio de assistente social, diretamente com as populações afetadas, em especial aquelas economicamente vulneráveis e comunidades sensíveis, como quilombolas, assentados rurais e outros.

2.5. PRODUTO 5 - GESTÃO DE INVASÕES E OCORRÊNCIAS (Código GINO)

A gestão de invasões e ocorrências envolve ações a serem tomadas no sentido de prevenir o surgimento de invasões e remover as existentes. Abrange ainda a identificação e caracterização de ocorrências visando a melhor solução.

2.5.1. Gestão de invasões

As invasões se caracterizam pelo uso não autorizado de área sob responsabilidade da VALEC. Sua execução envolve, no mínimo, as seguintes atividades:

i . Identificação, a partir da análise mensal de vídeo e imagens obtidos por veículos aéreos não tripulados e/ou satélites, ou diretamente quando a situação requerer;
ii. Identificação e qualificação de invasores, com pesquisa de endereço e outros dados necessários à propositura de ação judicial;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

iii. Diagnóstico e análise da gravidade das invasões in loco com registro fotográfico geolocalizado;
iv. Controle das ações demolitórias e possessórias;
v. Diligências para notificação extrajudicial do invasor conforme modelo fornecido pela Contratante;
vi. Suporte técnico à área jurídica da VALEC, para os casos que necessitem de processos de reintegração de posse;
vii. Diligências para cumprimento de reintegrações de posse, inclusive nas etapas de remoção, desfazimento e demolição, com elaboração de detalhamento de custos para cobrança judicial.

2.5.2. Gestão de ocorrências

As ocorrências são casos que necessitam de ação por parte da responsável pelo empreendimento, com intuito de restabelecer a sua integridade. Tais casos podem decorrer da falta de manutenção, do término e/ou passivos de obras, vandalismo ou furto, tendo em vista que essas proporcionam algum risco ao empreendimento nas suas diversas fases.

2.6. PRODUTO 6 - REGULARIZAÇÃO TERRITORIAL (Código RETE)

A descrição dos serviços é apresentada na tabela a seguir:

Recomposição total de cerca	Metro linear (m)	Reconstrução de cerca segundo normativos técnicos da VALEC (80- DES-000A-23-8000; 80-DES-000A-23-8012; 80-DES-000A-23- 8018).
Remoção de cerca	Metro linear (m)	Remoção de cerca, independentemente do tipo de material utilizado (mourão ou estaca e tipos de fiação), tampouco de seus espaçamentos ou quantidades por metro linear; incluidescarte do material removido em local apropriado.
Demolição mecânica de construções	Metro quadrado (m²)	Demolição mecânica de construções sem reaproveitamento do material demolido; inclui o carregamento do entulho em caminhão para transporte.
Transporte de entulho	Tonela da por km (tkm)	Transporte de matetial advindo de demolição ou outra fonte até ponto de descarte, porvias pavirnentadas ou não; incluio descarregamento.
Transporte de mobiliário	Unidade	Transporte de mobiliário, incluindo custos com veículo, mão-de-oba e todo o material necessário ao transporte e à proteção e manutenção da integridade dos bens transportados; inclui carregamento, transporte e descarregamento dos bens num raio de até 100 km (a unidade de medida é por mudança e abrange o conjunto de bens de uma invasão).
Corte e remoção de árvores	Metro cúbico (m³)	Corte e remoção de árvores incluindo os custos de deslocamento até o local de execução dos serviços.

**Em todos os serviços estão inclusos os gastos com mobilização dos equipamentos até o local de execução dos serviços.*

O serviço de "Transporte de mobiliário" tem como objetivo remover mobiliário de invasor em áreas sob responsabilidade da Valec, seja por determinação judicial (comum nos casos de reintegração de posse) seja nos casos em que a letargia do invasor implicar em maiores prejuízos para a Administração.

2.7. PRODUTO 7 - RELATÓRIO GENÉRICO DE VALORES (Código RGV)

O Relatório Genérico de Valores (RGV) é o documento balizador das atividades de avaliação, seja de bens imóveis ou de outros bens e direitos passíveis de indenização ou aproveitamento.

Os RGV's poderão ser utilizados para fins de atualização dos valores dos bens imóveis sob responsabilidade da Contratante e que compõem o trecho objeto da presente contratação.

Na elaboração dos RGV's devem ser observados o regramento da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as normas internas da Contratante.

Os RGV's são elaborados por profissionais capacitados, devidamente registrados no Sistema CONFEA/CREA ou CAU, com habilitação na área de Engenharia de Avaliações, acompanhados das respectivas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT).

Os relatórios buscarão alcançar os melhores graus de fundamentação e precisão prescritos na NBR 14.653 vigente, justificando-se sempre que não for possível.

2.8. PRODUTO 8 - IMAGEAMENTO AÉREO (Código IMAG)

Os serviços de imageamento aéreo consistem na obtenção de imagens de alta resolução por meio de veículos aéreos não tripulados (VANT ou Drone) as quais são entregues autorretificadas e georreferenciadas, no Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000) e no Sistema de Projeção UTM - Universal Transversa de Mercator, sendo o sistema de localização terrestre baseado em coordenadas.

2.9. PRODUTO 9 - PERÍCIAS (Código PERI)

Os serviços relacionados às perícias técnicas compreendem a 5 (cinco) etapas executadas no transcorrer dos trâmites de um processo judicial. Quando houver a realização de perícias técnicas nos processos judiciais de desapropriação, ou decorrentes de outras demandas judiciais ou administrativas, a Strata executa trabalhos com as seguintes diretrizes:

a. Elaboração de quesitos e impugnação de nomeação de vistor:
b. Contestação de honorários:
c. Assistência técnica na perícia:
d. Análise do laudo pericial:
e. Manifestação complementar:

2.10. NORMATIVO

A elaboração dos projetos de desapropriação, Monitoramento e Gestão fundiária nas ferroviárias atende à regularização legal, às normas NBR ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnica e Resoluções Normativas, com destaque para:

• NBR 14653-1 -Avaliação de bens, parte 1: Procedimentos Gerais;
• NBR 14653-2 -Avaliação de bens, parte 2: Imóveis Urbanos;
• NBR 14653-3 -Avaliação de bens, parte 3: Imóveis Rurais;
• NBR 14653-4 -Avaliação de bens, parte 4: Empreendimentos;
• NBR 14653-5 - Avaliação de bens, parte 5: Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral;
• Desapropriação por Utilidade Pública / DL 3.365 / 1941;
• Deliberação nº 209, de 07 de julho de 2022 – DUP (FIOL II);
• Resolução Normativa – Valec nº 10/2022/DIREX-VALEC/PRESI-VALEC, de 09 de setembro de 2022;
• Instrução Normativa 184, de 17 de julho de 2008 – IBAMA;
• Lei Federal Número 6.015 de 31 de dezembro de 1973 - Lei de Registros Públicos;
• A Instrução Normativa nº 1, de 10/11/1994, da secretaria do patrimônio da União-SPU, do Ministério da Fazenda;
• Resolução do CONMENTRO nº 12, de 12/10/1998, quando geral de unidades de medidas;
• Leis federais nº 6766/79 e 9785/99, que dispõem sobre o parcelamento do solo urbano;
• Manual Técnico para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA;
• Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA;
Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia – CREA/CONFEA;
• Lei nº 5.194/1966 Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências;
• Termo de Referência - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de desapropriação, monitoramento e gestão fundiária na Ferrovia de Integração Oeste-Leste - FIOL e na

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Ferrovia de Integração Centro-Oeste – FICO.

3. SERVIÇOS EXECUTADOS:

No período de 23 de junho de 2021 a 18 de junho de 2024, os Serviços de Desapropriação, Monitoramento e Gestão Fundiária foram executados em três trechos ao longo da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL I, II e III) e na Ferrovia de Integração Centro-Oeste – FICO. Existem produtos comuns aos dois projetos, ou seja, a execução do mesmo produto representa os dois projetos (FIOL e FICO), sendo eles:

SERVIÇO / PRODUTO	CÓDIGO DO PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE
Canal de atendimento ao expropriado	GERC-1	31	unid
Boletim de técnico-gerencial	GERC-2	33	unid
Subsídio à elaboração de normas técnicas	GERC-10	1	unid
Atualização de sistemas gerenciais	GERC-13	33	unid
Relatório final	GERC-16	2	unid

Segue abaixo a descrição minuciosa dos específicos trechos e os serviços contratuais executados, particular a cada um dos projetos ou trechos, nos dois projetos ferroviários, que são:

a) FIOL: - Subtrecho FIOL I – Ilhéus/BA a Caetité/BA - 19 municípios - Extensão total de 536,58 km, sendo assim distribuídos:

• Lote - 1F - Extensão: 123,82 km - Trecho: km 1372+789,30 ao km 1496+625,00;
• Lote - 2F - Extensão: 119,53 km - Trecho: km 1253+264,87 ao km 1372+789,30;
• Lote - 3F - Extensão: 115,68 km - Trecho: km 1137+999,13 ao km 1253+264,87;
• Lote - 4F - Extensão: 177,55 km - Trecho: km 968+430,00 ao km 1145+976,24.

Salienta-se que os quantitativos pré-dimensionados neste trecho foram minimizados devido a paralisação dos trabalhos em função da subconcessão do trecho da FIOL I, compreendido entre Caetité-BA a Ilhéus-BA da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), ocorrida em 03 de setembro de 2021, por meio do Contrato de Subconcessão do Edital de Concorrência Internacional N°01/2020 e consequente repasse dos trabalhos relacionados à desapropriação, monitoramento e gestão fundiária à subconcessionária.

b) FIOL: Subtrecho FIOL II – Caetité/BA – São Desidério/BA - 13 municípios - Extensão total de 481,49 km, sendo assim distribuídos:

• Lote - 5F - Extensão: 164,72 km - Trecho: km 803+399,08 ao km 968+430,00;
• Lote - 6F - Extensão: 158,85 km - Trecho: km 645+348,91ao km 807+939,20;
• Lote - 7F - Extensão: 157,92 km - Trecho: km 507+140,20 ao km 645+348,89.

Serviços executados na FIOL I e II

SERVIÇO / PRODUTO	CÓDIGO DO PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE
Cadastro	DESP-1	97	unid.
Avaliação	DESP-2	102	unid.
Análise de conformidade	DESP-3	74	unid.
Emissão de escritura	DESP-4	13	unid.
Registro de escritura/sentença	DESP-5	198,3	unid.
Gestão do patrimônio Imobiliário	GERC-3	33	unid.
Relatório semestral - PBA/IBAMA	GERC-4	6	unid.
Elaboração e atualização de "*as bullt*" de desapropriação	GERC-5	33	unid.
Implantação de marcos georreferenciados	GERC-6	79	unid.
Certificação de georreferenciamento de imóvel rural	GERC-7	3	unid.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

SERVIÇO / PRODUTO	CÓDIGO DO PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE
Elaboração de proposta de DUP	GERC-11	1	unid.
Análise de Transposição de Faixa	GERC-12	19	unid.
Diagnóstico para reassentamento	GERC-14	1	unid.
Assistência a População Vulneráveis	ASPO	10	unid.
Gestão de Invasões e Ocorrências - Boletim de Inspeção de trecho.	GINO	16457,18	km
Regularização Territorial - Remoção de cerca	RETE-2	98,00	m
Elaboração de RGV – Relatório Genérico de Valores	RGV	5	unid.
lmageamento aéreo por drone	IMAG	916,815	km
Elaboração de quesitos e Impugnação de vistor	PERI-1	09	unid.
Contestação de honorários	PERI-2	29	unid.
Assistência técnica na perícia	PERI-3	30	unid.
Análise do laudo pericial	PERI-4	30	unid.
Manifestação complementar	PERI-5	15	unid.

c) FICO – Subtrecho de Mara Rosa/GO a Água Boa/MT – Extensão total de 366 km.

O trecho I (Mara Rosa/GO – Água Boa/MT) da Ferrovia de integração Centro Oeste, nos seus aproximadamente 366 quilômetros iniciais de desapropriação é composta por 11 (onze) pacotes, estando todos eles localizados nos estados de Goiás e Mato Grosso, iniciando pelo município de Mara Rosa/GO e interceptando mais 11 (onze) municípios até chegar em Água Boa/MT. Dentre os principais serviços são:

- Levantamentos cadastral topográfico, via drone e geotecnologias, em todo trecho;
- Foram constituídos 340 processos administrativos com laudos de avaliação e análises jurídicas;
- Com relação as ações judiciais somam 243 ações expropriatórias.
- Nesse trecho foram desenvolvidos serviços em áreas urbanas e rurais.

Serviços executados na FICO

SERVIÇO / PRODUTO	CÓDIGO DO PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE
Cadastro	DESP-1	17	unid.
Avaliação	DESP-2	90	unid.
Análise de conformidade	DESP-3	290	unid.
Emissão de escritura	DESP-4	50	unid.
Registro de escritura/sentença	DESP-5	93,6	unid.
Vistoria Cautelar	DESP-6	3	unid.
Gestão do patrimônio Imobiliário	GERC-3	33	unid.
Elaboração e atualização de "*as bullt*" de desapropriação	GERC-5	32	unid.
Implantação de marcos georreferenciados	GERC-6	130	unid.
Certificação de georreferenciamento de imóvel rural	GERC-7	2	unid.
Elaboração de Cadastro Ambiental Rural (CAR)	GERC-8	16	Unid.
Elaboração de proposta de DUP	GERC-11	1	unid.
Análise de Transposição de Faixa	GERC-12	115	Unid.
Assistência a População Vulneráveis	ASPO	5	unid.
Elaboração de RGV – Relatório Genérico de Valores	RGV	4	unid.
lmageamento aéreo por drone	IMAG	618,050	km
Elaboração de quesitos e Impugnação de vistor	PERI-1	17	unid.
Contestação de honorários	PERI-2	18	unid.
Assistência técnica na perícia	PERI-3	10	unid.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

SERVIÇO / PRODUTO	CÓDIGO DO PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE
Análise do laudo pericial	PERI-4	3	unid.
Manifestação complementar	PERI-5	5	unid.

O quantitativo de processos em que a empresa prestou auxílio, sendo eles compostos por FIOL I, FIOL II e FICO somam a quantia de 3.702 (três mil, setecentos e dois), os quais englobam resoluções administrativas amigáveis e judiciais.

Após a constituição do processo administrativo de desapropriação, com os cadastros e laudos, esta contratada gerenciava e controlava todo o processo expropriatório, por meio sistemas gerenciais, que compreende a criação, adaptação e atualização sistemática de bancos de dados, de painéis (Business Intelligence – BI) e mapas georreferenciados (mapa web). Em destaque para o controle principal, chamado de UNIFILAR.

4. ESTRUTURA DE CONTRATO:

Foram alocados recursos humanos, financeiros, logísticos, materiais e softwares. O contrato conta com escritórios contendo sistema informatizado de bancos de dados, controle patrimonial, veículos, equipamentos e instalação em geral, independentes, em número e localização apropriados e em consonância com o estabelecido, atendendo as necessidades da INFRA S.A.

5. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

O período de total de execução foi de 36 (trinta e seis) meses, com vigência de 23/06/2021 a 18/06/2024.

6. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA EMPRESA:

Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA n° 10.640/D-MG; **Bernar D'Assis Granja Campos**, CREA nº 5070147767/D-SP; **Sirleno Alves Pereira**, CREA nº 93.028/D; **Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo**, CREA nº 74.525/D; **Romeu Gontijo**, CREA nº 202820/D-TO; **Marílio Caldeira do Espírito Santo**, CREA nº 50.411/D; **Breno Melo Gontijo**, CREA nº 64.303/D; **Fernando de Souza Pena**, CREA nº 134.624/D; **Valter Barrueco Filho**, CREA nº 136.485/D; **João Fábio de Souza**, CREA nº 15.908/D-GO; **Luciano Humberto de Souza,** CREA nº 10207/D-DF.

7. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELO CONTRATO:

Profissional	Formação	Cargo e Função / Atividades	ART OBRA nº
Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG. Período: 23/06/2021 - até 18/12/2024.	Engenheiro Civil	**Presidente /** Gerenciamento de toda execução dos serviços contratuais.	MG 20254003728

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br
CREA-MG Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Impresso em: 22/10/2025, às 14:03.

Profissional	Formação	Cargo e Função / Atividades	ART OBRA nº
Bernar D'Assis Granja Campos, CREA nº 5070147767/D-SP. Período: 23/06/2021 - até 18/06/2024.	Engenheiro Civil	**Vice-presidente /** Gerenciamento de toda execução dos serviços contratuais.	MG 20254003768
Sirleno Alves Pereira, CREA nº 93.028/D. Período: 23/06/2021 - até 18/06/2024	Engenheiro Civil	**Diretor** / Gerenciamento de toda execução dos serviços contratuais.	MG 20254004923
João Fábio de Souza, CREA nº. 15908/D-GO. Período: 23/06/2021 - até 18/12/2024.	Engenheiro Civil, Agrícola e Segurança do Trabalho. Pós-graduando em Engenharia de Avaliações e Perícias. MBA em Auditória, Governança e Perícias Ambientais.	**Coordenador Geral** / Coordenação e Gerenciamento de toda execução dos serviços contratuais.	MG 20254003812 BA 20251142411 GO 1020250174546
Silvana de Almeida Souza. OAB nº 40126/D-BA. Período: 23/06/2021 - até 18/06/2024.	Advogada. Pós-graduada em Direito Administrativo	**Gestora Jurídica e Técnica** / Execução do produto GERC-2 (Boletim Gerencial Técnico); Tratativas com INFRA S.A. sobre assuntos fundiários e elaboração de produtos.	Não Aplica
Yuri Avelar, OAB nº. 44313-GO. Período: 23/06/2021 - até 18/06/2024.	Advogado / Pós-graduado em Direito Público com ênfase em Gestão Pública, Direito Civil e Processo Civil.	**Gestor Jurídico e Técnico** / Execução do produto GERC-2 (Boletim Gerencial Técnico); Tratativas com INFRA S.A. sobre assuntos fundiários e elaboração de produtos.	Não Aplica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Impresso em: 22/10/2025, às 14:03.

Profissional	Formação	Cargo e Função / Atividades	ART OBRA nº
Darleano Borges da Costa. CREA nº 10462- D/ PI. Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheiro Agrônomo. Pós-graduando em Engenharia de Avaliações e perícias.	**Coordenador Técnico** / Relatório Genérico de Valores-RGV; Laudos de Avaliação; Perícias; Gestão e regularização Fundiária.	GO 1020250166498
Vinicius Maciel da Conceição. CREA nº 317075- D/TO. Período: Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheiro Civil. Pós-graduado em Engenharia de Produção e Gerenciamento de Projetos.	**Coordenador Técnico** / Relatório Genérico de Valores-RGV; Laudos de Avaliação; Perícias; Laudos de Vistorias Cautelares; Gestão e regularização Fundiária.	MG 20254004821 GO 1020250165714

8. CORRESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Profissional	Formação	Cargo e Função / Atividades	ART OBRA nº
Ana Carolina Ferreira Tirello. CREA nº 334235/D-MG. Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheira Civil	**Engenheira Civil** / Relatórios Técnicos e Gestão das Ocupações na Faixa de Domínio.	MG 2025003859
Arthur Rezende Martins, CANAC nº 314115. Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Ciências Aeronáutica	**Cientista Aeronáutico e Piloto** / Serviços de aerolevantamentos e geoprocessamento.	-

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Impresso em: 22/10/2025, às 14:03.

Profissional	Formação	Cargo e Função / Atividades	ART OBRA nº
Baris Martins Gencay. CREA nº 278762/D-MG. Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheiro Civil.	**Engenheiro Civil** / Relatórios Técnicos; Gestão Fundiária; Controle de planilhas e sistemas gerenciais; Laudos de Vistorias Cautelar; Avaliações de Imóveis; Diagnóstico para reassentamento.	MG 20254003888 BA 20251140873
Breno Melo Gontijo, CREA nº 64.303/D**.** Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheiro Civil.	**Engenheiro Civil** / Relatórios Técnicos; Controle de planilhas e sistemas gerenciais; avaliações; Gestão Fundiária	MG 20254003905
Djanira da Silva Teixeira. CRESS nº 10710/ BA. Período: 02/08/2021 - até 18/06/2024.	Assistente Social.	**Assistente Social** / Cadastro Social (DESP 1); Assistência a população vulnerável; Elaboração do Diagnostico de Reassentamento; Canal de atendimento ao expropriado; Assistência social e cadastramento; Serviços Cartoriais	Não Aplica
Douglas Augusto Teixeira Sena, CREA nº 1020709782-D/GO. Período: 25/02/2022 até 26/06/2023	Engenheiro Civil.	**Engenheiro Civil Junior** / Avaliações e laudos Cautelares	GO 1020220144388

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Impresso em: 22/10/2025, às 14:03.

Profissional	Formação	Cargo e Função / Atividades	ART OBRA nº
Duanner Xavier Reis. CREA nº 1416842071/D-MG. Período: 23/06/2021 até 18/12/2023.	Engenheiro Sanitarista e Ambiental.	**Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Gestor** / Assistência à População Atingida para subsidiar resposta ao IBAMA no âmbito do Plano Básico Ambiental – PBA; Regularização Fundiária; Perícias e Avaliações; Diagnóstico para reassentamento.	MG 20232200837 MG 20210517876
Gabriela Miranda de Andrade. CREA MG nº 142234174-7. Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheira Civil	**Projetista** / Vetorização e processamentos de imageamento aéreo.	-
Hérika Neves Lima. CREA nº 3000065132/ D-BA. Período: 26/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheira Agrônoma.	**Engenheira de Avaliações** / Relatório Genérico de Valores-RGV; Perícias; Laudos de Avaliações.	MG 20254004864 BA 20251140678
Igor Rocha Frazão Nogueira. CREA nº 31836/ D-DF. Período: 03/01/2022 até 01/02/2023.	Engenheiro Civil.	**Engenheiro Civil Junior** / Avaliações e Perícias / Laudos Cautelares / Apoio na Gestão de Regularização Fundiária	GO 1020220138687
Liliane Bueno Ferreira, OAB nº. 26453/GO. Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Advogada.	**Gerente** / Gerenciamento e Gestão de Assuntos Fundiários.	-
Lindyce Fernandes da Silva, CREA nº. 205928/D-TO. Período: 23/06/2021 até 23/06/2023.	Geógrafa.	**Projetista** / Geoprocessamento e sistemas gerenciais; Elaboração de Declaração de Utilidade Pública; Projeto *As Built.*	-
Luciano Humberto de Souza, CREA nº 10207/D-DF. Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheiro Civil.	**Projetista** / Relatórios Técnicos; Gestão Fundiária.	MG 20254003967

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Impresso em: 22/10/2025, às 14:03.

Profissional	Formação	Cargo e Função / Atividades	ART OBRA nº
Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA nº 50.411/D**.** Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheiro Civil.	**Engenheiro Avaliação** / Relatórios Técnicos; Gestão Fundiária; Controle de planilhas e sistemas gerenciais; Laudos de Vistorias Cautelar; Avaliações de Imóveis.	MG 20254003984
Michel Moreira de Amorim, CREA nº 1016852126-D/GO. Período: 26/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheiro Civil.	**Engenheiro de Avaliações** / Relatórios Técnicos; Gestão Fundiária; Laudos de Vistorias Cautelar; Avaliações de Imóveis.	GO 1020250163095
Pedro Fernandes Alves do Nascimento. CREA nº. 23872/D-DF. Período:23/06/2021 até 30/06/2022.	Engenheiro Civil.	**Projetista** / Relatórios Técnicos; Controle de planilhas e sistemas gerenciais; avaliações; Programa de Assistência à População Atingida para subsidiar resposta ao IBAMA no âmbito do Plano Básico Ambiental – PBA	-
Romeu Gontijo, CREA nº 202820/D-TO**.** Período: 23/06/2021 até 18/06/2024.	Engenheiro Civil.	**Engenheiro Avaliação** / Relatórios Técnicos; Gestão Fundiária; Controle de planilhas e sistemas gerenciais; Laudos de Vistorias Cautelar; Avaliações de Imóveis.	MG 20254003999

Importante ressaltar que todos os profissionais com responsabilidade técnica pelo contrato apresentaram suas respectivas **Anotações de Responsabilidades Técnicas – ARTs junto aos serviços executados em cada produto apresentado a essa empresa**.

10. QUALIDADE TÉCNICA DOS SERVIÇOS:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

Atestamos ainda que, o fornecimento e os serviços foram executados a contento e dentro dos prazos estabelecidos, de conformidade com as especificações no contrato de Licitação nº. 06/2021, que sendo que tanto os responsáveis técnicos como a empresa atenderam plenamente as obrigações contratuais, não constando em nossos arquivos nada que possa desaboná-los.

As atividades realizadas e os serviços executados pelo profissional estão de acordo com os padrões exigidos, atingindo os objetivos previstos pela Infra S.A. .

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
JULIANA KARINA PEREIRA SILVA
Superintendente de Gestão Ambiental e Territorial Substituta

De acordo,

(assinado eletronicamente)
CRISTIANO DELLA GIUSTINA
Diretor de Empreendimentos Substituto

Documento assinado eletronicamente por **Juliana Karina Pereira Silva**, **Superintendente de Gestão Ambiental e Territorial - Substituta**, em 24/07/2025, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3°, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.

Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Della Giustina**, **Diretor de Empreendimentos - Substituto**, em 24/07/2025, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3°, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9915958** e o código CRC **A2783586**.

Referência: Processo nº 50050.008199/2024-82

SEI nº 9915958

SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Bairro Asa Sul, - Bairro Asa Sul
Brasília/DF, CEP 70.070-010
Telefone:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3302095/2025, emitida em 22/10/2025

Certidão nº 3302095/2025
22/10/2025, 14:03
Chave de Impressão: 5yY95
O documento neste ato registrado foi emitido em 21/10/2025 e contém 19 folhas

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CARTEIRA DIGITAL

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CONFEA CREA

CREA-GO Nº
15908/D-GO

NOME
JOAO FABIO DE SOUZA

NOME SOCIAL

TÍTULO PROFISSIONAL
ENGENHEIRO AGRÍCOLA
ENGENHEIRO CIVIL
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

REGISTRO NACIONAL **1007343133**
DATA DO REGISTRO **12/05/2009**
DATA DE EMISSÃO **02/07/2024**

PRESIDENTE DO CONFEA
VINICIUS MARCHESE MARINELLI

PRESIDENTE DO CREA-GO
LAMARTINE MOREIRA JUNIOR

CONFEA CREA

FILIAÇÃO
FLORIUSDA VIEIRA DE SOUZA
JOAO MARIANO DE SOUZA

NASCIMENTO **05/09/1983**
CPF **992.545.901-00**
DOC. DE IDENTIDADE **4335427 DGPC-GO**

NATURALIDADE **VIANÓPOLIS GO**
NACIONALIDADE **BRASILEIRA**

OBSERVAÇÕES
DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS

ASSINATURA DO PROFISSIONAL

Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem Fé Pública, conforme o § 2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75

Carteira emitida pelo sistema **creanet.crea-go.org.br** em: **25/03/2026 15:17:30**
A autenticidade desta carteira pode ser confirmada através do QRcode

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338195/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 7axW6

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: JOÃO FÁBIO DE SOUZA
Registro: 1007343133
CPF: ***.545.901-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 02/08/2017
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 37066

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRÍCOLA
Atribuição: RESOLUCAO 256/78 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
Data de Formação: 26/08/2008

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7° DA RESOLUÇÃO DO CONFEA N° 218/73, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES CONSTANTES NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33.
Instituição de Ensino: INSTITUTO UNIFICADO DE ENSINO SUP. OBJETIVO-IUESO
Data de Formação: 18/01/2017

PÓS - GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ESTUDOS ADMINISTRATIVOS - FEAD
Data de Formação: 07/05/2013

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Instituição de Ensino: IPOG - INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO & GRADUAÇÃO
Data de Formação: 26/03/2023

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Data de Formação: 26/03/2023

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 7axW6
Impresso em: 02/02/2026 às 15:32:36 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338195/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 7axW6

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Ínicio: 13/07/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	02/08/2017	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 7axW6
Impresso em: 02/02/2026 às 15:32:36 por: adapt, ip: 177.39.10.238

Governo do Estado de Goiás
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
Universidade Estadual de Goiás

(Curso reconhecido pela Portaria nº 250 de 28/02/2005 - D.O.E. de 04/03/2005 e prorrogado pela Portaria nº 976 - D.O.E. de 14/07/2008)

O REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do curso de graduação em ENGENHARIA AGRÍCOLA no ano letivo de 2008 e o termo de colação de grau em 26 de agosto de 2008, confere o título de

ENGENHEIRO AGRÍCOLA

a

JOÃO FÁBIO DE SOUZA

brasileiro, nascido a 05 de setembro de 1983 em Vianópolis-Goiás, cédula de identidade nº. 4335427 DGPC-GO; outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Anápolis, 22 de setembro de 2008

Prof. Luiz Antônio Arantes
Reitor

João Fábio de Souza
João Fábio de Souza
Diplomado

CERTIFICO UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

Diploma registrado nos termos do § 1º do art. 48 da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, sob o nº 28114. Processo nº 200[illegible]0920010039

Anápolis, 22 de setembro de 2008

Marilza dos Santos Lacerda

Marilza dos Santos Lacerda
Coordenadora Acadêmica

VISTO

Maria Celeste Ribeiro

Profª. Maria Celeste Ribeiro
Coordenadora Geral de Acompanhamento e Registro Acadêmico

CREA-GO

DIPLOMA APRESENTADO PARA REGISTRO

23 / 04 / 2009

Assinatura e matrícula do funcionário

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

(Criada pela lei nº 13.456 de de Abril de 1999, publicada no DOE-GO de 20 de Abril de 1999)

UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

BR 153, Nº 3105 Fazenda Barreiro do Meio - Campus Henrique Santillo - Anápolis - GO Caixa Postal 459 CEP 75132400

Telefone(s): (0xx62) 3328-1159 FAX: (0xx62) 3328-1177

HISTÓRICO ESCOLAR

NOME: JOÃO FÁBIO DE SOUZA **MATRÍCULA:** 00210206649 **SEXO:** Masculino
FILIAÇÃO: JOAO MARIANO DE SOUZA - FLORIUSDA VIEIRA DE SOUZA
NASCIMENTO: 05/09/1983 **NATURALIDADE:** VIANOPOLIS - GO **NACIONALIDADE:** Brasileira
CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº: 4335427 **Órgão Exp.:** DGPC - GO

ENSINO MÉDIO

Instituição: COLÉGIO ESTADUAL JANDIRA BRETAS QUINAN
Local: VIANOPOLIS - GO **Ano de Conclusão:** 2002

FORMA DE INGRESSO

Vestibular **Mês / Ano:** 07/2003 **Pontos:** 105
Disciplinas: Conhecimentos Gerais - 41 **/ Discursiva** - 32 **/ Redação** - 32

CONCLUSÃO DO CURSO
02/07/2008

DATA DE COLAÇÃO DE GRAU
26/08/2008

CURSO: Engenharia Agrícola
HABILITAÇÃO: x.x.x.x.x.x.x.x.

CARGA HORÁRIA TOTAL
CHE: 4020 - CHC: 4020

RECONHECIMENTO: Portaria nº 250 de 28/02/2005.Publicado no DOE em 04/03/2005, Prorrogado Port. nº 976, de 09 de Julho de 2008, Publiacado no DOE em 14 de Julho de 2008.

Disciplinas	Ano/Sem	CHE	CHC	MF	SF
1114120052001 - Introdução à Engenharia Agrícola	2003-2	30	30	7.9	AP
1114120052002 - Português	2003-2	60	60	8.0	AP
1114120052003 - Desenho Básico	2003-2	60	60	8.3	AP
1114120052004 - Geometria Analítica / Cálculo Vetorial I	2003-2	60	60	8.2	AP
1114120052005 - Computação I	2003-2	60	60	7.9	AP
1114120052006 - Botânica Geral	2003-2	60	60	7.4	AP
1114120052007 - Cálculo Diferencial e Integral I	2003-2	60	60	6.8	AP
1114120052008 - Química I	2003-2	60	60	8.0	AP
1114120052009 - Desenho para Engenharia Agrícola	2004-1	60	60	10.0	AP
1114120052010 - Programação para Engenharia Agrícola	2004-1	60	60	7.3	AP
1114120052011 - Cálculo Diferencial e Integral II	2004-1	60	60	8.2	AP
1114120052012 - Geometria Analítica / Cálculo Vetorial II	2004-1	60	60	7.1	AP
1114120052013 - Física Geral e Experimental I	2004-1	90	90	8.0	AP
1114120052014 - Química II	2004-1	60	60	8.3	AP
1114120052015 - Ciências do Ambiente	2004-2	60	60	8.1	AP
1114120052016 - Ciência do Solo I	2004-2	60	60	5.6	AP
1114120052017 - Economia Rural	2004-2	60	60	7.0	AP
1114120052018 - Cálculo Diferencial e Integral III	2004-2	60	60	8.8	AP
1114120052019 - Iniciação à Estatística	2004-2	60	60	8.7	AP
1114120052020 - Física Geral e Experimental II	2004-2	90	90	7.0	AP
1114120052021 - Cálculo Numérico	2004-2	60	60	8.8	AP
1114120052022 - Topografia	2005-1	90	90	7.9	AP
1114120052023 - Meteorologia e Climatologia	2005-1	60	60	7.5	AP
1114120052024 - Termodinâmica	2005-1	60	60	6.4	AP
1114120052025 - Estatística Experimental	2005-1	60	60	7.5	AP
1114120052026 - Física Geral e Experimental III	2005-1	90	90	7.3	AP
1114120052027 - Mecânica	2005-1	90	90	7.1	AP
1114120052028 - Resistência dos Materiais I	2005-2	60	60	8.8	AP
1114120052029 - Mecânica dos Solos I	2005-2	60	60	8.4	AP
1114120052030 - Eletrotécnica	2005-2	90	90	8.3	AP
1114120052031 - Fotogrametria e Fotointerpretação	2005-2	60	60	7.7	AP
1114120052032 - Fenômenos de Transporte	2005-2	60	60	7.7	AP
1114120052033 - Criação e Exploração de Animais Domésticos.	2005-2	60	60	7.8	AP
1114120052034 - Hidráulica	2006-1	60	60	8.0	AP
1114120052035 - Materiais de Construção Civil I	2006-1	90	90	9.0	AP
1114120052036 - Hidrologia	2006-1	45	45	9.5	AP
1114120052037 - Propriedades Físicas dos Produtos Agrícolas	2006-1	60	60	8.3	AP

CONTINUA...

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

(Criada pela lei nº 13.456 de de Abril de 1999, publicada no DOE-GO de 20 de Abril de 1999)

UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

BR 153, Nº 3105 Fazenda Barreiro do Meio - Campus Henrique Santillo - Anápolis - GO Caixa Postal 459 CEP 75132400

Telefone(s): (0xx62) 3328-1159 FAX: (0xx62) 3328-1177

JOÃO FÁBIO DE SOUZA

1114120052038 - Eletricidade e Instalações Elétricas	2006-1	60	60	7.8	AP
1114120052039 - Elementos de Máquinas Agrícolas	2006-1	60	60	8.7	AP
1114120052047 - Antropologia e Sociologia Rural	2006-1	45	45	8.4	AP
1114120052040 - Manejo e Conservação do Solo e Água	2006-2	60	60	7.0	AP
1114120052041 - Construções Rurais	2006-2	60	60	8.7	AP
1114120052042 - Sistema Solo-Planta-Atmosfera	2006-2	45	45	7.5	AP
1114120052043 - Tratores Agrícolas	2006-2	60	60	8.5	AP
1114120052044 - Administração e Desenvolvimento Rural	2006-2	60	60	9.2	AP
1114120052045 - Processamento de Produtos Agrícolas	2006-2	75	75	7.6	AP
1114120052077 - Bioclimatologia	2006-2	60	60	7.7	AP
1114120052046 - Introdução à Exploração de Culturas	2007-1	60	60	8.1	AP
1114120052048 - Estruturas e Edificações Rurais	2007-1	75	75	9.0	AP
1114120052049 - Irrigação	2007-1	60	60	7.4	AP
1114120052050 - Eletrificação Rural	2007-1	60	60	8.7	AP
1114120052056 - Estágio Supervisionado	2007-1	75	75	9.0	AP
1114120052072 - Conservação à Frio de Produtos Agrícolas	2007-1	60	60	7.8	AP
1114120052052 - Máquinas Agrícolas	2007-2	75	75	5.6	AP
1114120052053 - Extensão Rural	2007-2	60	60	7.7	AP
1114120052054 - Secagem e Armazenagem Grãos	2007-2	75	75	8.0	AP
1114120052055 - Engenharia de Sistemas Agrícolas	2007-2	60	60	8.1	AP
1114120052059 - Estruturas Hidráulicas Rurais	2007-2	60	60	8.0	AP
1114120052062 - Seminário	2007-2	15	15	8.5	AP
1114120052069 - Tecnologia em Sementes	2007-2	60	60	5.1	AP
1114120052058 - Drenagem	2008-1	60	60	7.4	AP
1114120052060 - Utilização de Energia na Agricultura	2008-1	75	75	5.1	AP
1114120052061 - Projeto de Máquinas Agrícolas	2008-1	60	60	7.1	AP
1114120052063 - Projeto Final	2008-1	60	60	9.4	AP

Obs.: \"Dispensado do ENADE de acordo com o § 3º, do Art 3º da Portaria Normativa nº 3,de 1º de abril de 2008.\"

CURRÍCULO INTEGRALIZADO

ENADE: xxxxxxxx | **Diploma Expedido em:** 22/09/08 | **Título Obtido:** Engenheiro Agrícola

Legenda: AP - Aprovado. AD - Aproveitamento de Disciplina. SF - Situação Final. MF - Média Final. CHE - Carga Horária Exigida. CHC - Carga Horária Cumprida. NFL - Na Forma da Lei. IES - Instituição de Ensino Superior. M - Masculino. F - Feminino. DOU - Diário Oficial da União. DOE - Diário Oficial do Estado.

Anápolis, Oito de Setembro de Dois Mil e Oito.

ELIANE DUARTE DA COSTA
SECRETÁRIA ACADÊMICA

Universidade Estadual de Goiás UEG

PROF. DR. OLACIR ALVES ARAUJO
VICE-DIRETOR

Instituto Unificado de Ensino Superior Objetivo

FACULDADES OBJETIVO
Instituto Unificado de Ensino Superior Objetivo - IUESO

O Diretor do Instituto Unificado de Ensino Superior Objetivo, no uso de suas atribuições
e tendo em vista a colação de grau no Curso de Engenharia,
em 18 de janeiro de 2017, confere o título de

Engenheiro a

João Fábio de Souza

brasileiro, natural do Estado de Goiás, nascido a 05 de setembro de 1983
R.G. n.º 4335427 - GO

e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar
de todos os direitos e prerrogativas legais.

Goiânia, 18 de janeiro de 2017

Secretário(a)

Diplomado

Diretor(a)

Diretor: Prof. Msc. Ângelo Leonardo de Castro Basile
Secretária Setorial: Rosimeire Gomes da Silva Fundão

Instituto Unificado de Ensino Superior Objetivo

Curso de Engenharia

Reconhecimento renovado pela Portaria MEC nº 286, D.O.U. de 27/12/2012.

O (A) diplomado(a) concluiu neste Instituto a Habilitação em:

Engenharia Civil

Goiânia, 18 de janeiro de 2017

Ângelo L. C. Basile
Diretor(a)

UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP

Secretaria Geral

Departamento de Registros de Diplomas

Diploma registrado sob n.º 3902

Processo n.º 2017.1.03902

nos termos do Artigo 48 § 1º da Lei 9394/96.

São Paulo, 24 de março de 2017

De acordo.

Prof. Edison Fernandes
Secretário Geral Adjunto
RG: 2.813.885

CREA-GO
Documento apresentado para registro:
GOIÂNIA, 26 / 07 / 17
Larissa C. Rocha
Assinatura do Funcionário
Mat.: 991

FEAD

(Credenciamento: Portaria MEC Nº 688/98 de 08/07/1998)

Certificado

A FEAD – Centro de Gestão Empreendedora certifica que *JOÃO FÁBIO DE SOUZA*

concluiu o curso de *Pós-Graduação Lato Sensu Engenharia de Segurança do Trabalho*, nível Pós-Graduação "lato sensu",

no período de *08/07/2011 a 27/03/2013*, com carga horária de 604 horas/aula, e que este curso atende o disposto

na Resolução nº 01, de 03 de Abril de 2001, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Belo Horizonte, 12 de agosto de 2013

Joviana Lopes Lima de Carvalho Silva
Secretária Geral

Ana Luisa de Moura Tavares Paes
Diretora Acadêmica

José Roberto Franco Tavares Paes
Diretor Geral

Nome: JOÃO FÁBIO DE SOUZA

Curso: Pós-Graduação Lato Sensu Engenharia de Segurança do Trabalho

Turno: Noite

Título do trabalho / monografia:

"Setor agroindustrial:prevenção de acidentes e conscientização dos trabalhadores ao uso de epi"

ESPAÇO RESERVADO PARA INFORMAÇÕES DE REGISTRO DO CERTIFICADO

Registrado sob nº: 0769

Folha nº: 0025

Dados da Disciplina				Dados do Professor	
Semestre	Disciplina	Carga Horária	Nota	Título	Nome
2/2011	Higiene do trabalho 1 - Nas atividades profissionais - serviços de saúde	14	88	Especialista	BRUNA BESSA GRATÃO
2/2011	Higiene do trabalho 4 - Agentes Biológicos	18	100	Especialista	TEREZA YOSHIE IKEGAM
2/2011	Higiene do trabalho 4 - Agentes Químicos	18	80	Mestre	ALESSANDRO RIBEIRO DE SOUSA
2/2011	Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho	24	70	Mestre	MARCO ANTÔNIO VEZZANI
2/2011	Proteção do meio ambiente - preservação do meio ambiente	24	100	Especialista	ROSANGELA MARIA RIBEIRO
2/2011	Psicologia na Engenharia de Segurança, Comunicação e Treinamento	18	90	Especialista	VANESSA DE ASSIS CARDOSO
1/2012	Higiene do trabalho 2 - Nas atividades profissionais - segurança alimentar	18	90	Mestre	CRISTIANO SILVA LEÃO
1/2012	Higiene do trabalho 3 - Agentes físicos	36	90	Especialista	ADRIENNE MELO DE OLIVEIRA BRITO
1/2012	Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações (Civil) - PCRMEI	18	90	Mestre	CRISTIANO SILVA LEÃO
1/2012	Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações (Elétrica) - PCRMEI	18	100	Especialista	ROBERTO BESSA DE ARAUJO
1/2012	Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações (Mecânica) - PCRMEI	18	85	Especialista	ADRIENNE MELO DE OLIVEIRA BRITO
1/2012	Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações (Produção) - PCRMEI	18	100	Mestre	ALESSANDRO RIBEIRO DE SOUSA
1/2012	Proteção contra-incêndio e explosões	36	75	Especialista	GABRIELA SILVA COSTA
1/2012	Proteção do meio ambiente - saneamento ambiental	24	95	Especialista	ROSANGELA MARIA RIBEIRO
2/2012	Gerência de riscos 1 - controle de perdas e análise e investigação de acidentes	36	80	Especialista	ADRIENNE MELO DE OLIVEIRA BRITO
2/2012	Gerência de riscos 2 - métodos de gerência de riscos	25	80	Especialista	ADRIENNE MELO DE OLIVEIRA BRITO
2/2012	Higiene do trabalho 5 - Laudos e perícias de engenharia	36	100	Especialista	MARCELO EMÍLIO MONTEIRO
2/2012	O ambiente e as doenças do trabalho - Primeiros socorros	24	80	Mestre	SÍLVIO JOSÉ DE QUEIROZ
2/2012	O ambiente e as doenças do trabalho - Doenças do trabalho e toxicologia	25	100	Especialista	SARA ROSA DE SOUSA ANDRADE
2/2012	Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações (PCRMEI) - segurança em trans	8	100	Mestre	CRISTIANO SILVA LEÃO
2/2012	Proteção contra-incêndio e explosões - planificação de emergência e atendimento de catástrofes	18	90	Mestre	MARCO ANTÔNIO VEZZANI
1/2013	Administração Aplicada à Engenharia de Segurança	30	90	Mestre	MARCO ANTÔNIO VEZZANI
1/2013	Ergonomia	30	90	Especialista	LEANDRO AUGUSTO GRANJA DE OLIVEIRA
1/2013	Legislação e normas técnicas	20	85	Especialista	LEONARDO OLIVEIRA METRAM
1/2013	Metodologia do Trabalho Científico	50	100	Especialista	DELAINE DE SOUSA SILVA ALVARES

IPOG
ESPECIALIZANDO VENCEDORES

INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ORDEM E PROGRESSO

CERTIFICADO

O Diretor de Pós-Graduação e Pesquisa 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 Perícia, Auditoria e Governança Ambiental**, (Área de conhecimento Ciências do Meio Ambiente), com carga horária total de 432 horas/aula, consoante os termos da Resolução MEC/CNE/CES, Nº 1 de 08 de junho de 2007, outorga o título de especialista a

JOÃO FÁBIO DE SOUZA

nacionalidade brasileira, nascimento em 05 de setembro de 1983, natural de Vianópolis-GO, cédula de identidade nº 4335427 - GO, o presente certificado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Goiânia, 07 de maio de 2013.

Prof.º Ms. LEONARDO R. DE MORAES
DIRETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

ESPECIALISTA

Prof.ª Ms. ROUMEINE CÁSSIA G. DA SILVA FOPPA
SECRETÁRIA ACADÊMICA

IPOG - INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO

Credenciamento Portaria Nº 890, de 17 de setembro de 2009;
Publicação D.O.U. 18 de setembro de 2009.

SECRETARIA ACADÊMICA

Certificado registrado sob nº 1046
No livro 003 - Folha(s) 51

O curso obedeceu todas as disposições da Resolução MEC/CNE/CES, Nº 1 de 08 de junho de 2007.

Goiânia, 07 de maio de 2013.

Foppa

Prof.ª Ms. ROUMEINE CÁSSIA G. DA SILVA FOPPA
SECRETÁRIA ACADÊMICA

001046

IPOG
ESPECIALIZANDO VENCEDORES

INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO & GRADUAÇÃO

HISTÓRICO ACADÊMICO

Nome: JOÃO FÁBIO DE SOUZA		Sexo: Masculino	Data de Nascimento: 05/09/1983
Nacionalidade: Brasileira	Naturalidade: Vianópolis - GO	CPF: 992.545.901-00	RG: 4335427 - DGPC/GO

Curso: MBA Perícia, Auditoria e Governança Ambiental

Período de realização: 28 de janeiro de 2011 a 16 de setembro de 2012

Credenciamento: Portaria nº 890 de 17 de setembro de 2009 – Publicação D.O.U. 18 de setembro de 2009 -

Resolução: MEC/CNE/CES, Nº 1 - 08/06/07

Disciplina	Nota	Freq. (%)	C.H	Professor	Titulação
Sustentabilidade com Ênfase em Educação Ambiental	10,00	100	24 h/a	MONICA OSORIO SIMONS	Mestre
Água e Efluentes Sanitários / Industriais: Prevenção, Controle e Tecnologia Ambiental	10,00	100	24 h/a	CARLOS EDUARDO TIRLONE	Mestre
Responsabilidade Socioambiental Corporativa	9,50	100	24 h/a	VALDELIS FERNANDES DE ANDRADE	Mestre
Ruídos, Vibrações, Ar e Resíduos Sólidos: Prevenção, Controle e Tecnologia Ambiental	8,00	75	24 h/a	RANNY LOUREIRO XAVIER NASCIMENTO MICHALSKI	Mestre
Sistema de Gestão Ambiental - Norma ISO 14001	8,50	75	24 h/a	MARCO TULIO BERTOLINO	Mestre
Recuperação e Gerenciamento de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais	8,50	100	24 h/a	ANTONIO JOSE TEIXEIRA GUERRA	Doutor
Avaliação Econômica de Recursos e Danos Ambientais	8,00	100	24 h/a	AFFONSO LUIS GENTIL CAMERO	Especialista
Política, Legislação e Normatização Ambiental	9,50	100	24 h/a	EDUARDO TRANI	Doutor
Impactos Ambientais e Licenciamento Aplicado (EIA/RIMA)	10,00	100	24 h/a	JORGE LUIZ SILVA ROCCO	Especialista
Metodologia do Trabalho Científico	8,50	75	24 h/a	GLAUCIA REGINA CAIXETA YOSHIDA	Mestre
Direito Ambiental	8,00	100	24 h/a	MAURICIO JOSE NARDINI	Doutor
Governança Corporativa: Avaliação e Gestão de Riscos Ambientais	8,50	75	24 h/a	ANTONIO COCURULLO	Mestre
Análise Crítica e Auditoria	8,50	100	24 h/a	SERGIO EDUARDO ZORDAN	Doutor
Prática de Auditoria e Certificação Ambiental	10,00	100	24 h/a	MARCELLO GUIMARAES COUTO	Mestre
Perícia Ambiental Securitária	10,00	100	24 h/a	JOSE GILVOMAR ROCHA MATOS	Mestre
MDL e o Mercado de Créditos de Carbono	8,50	100	24 h/a	JOSILENE TICIANELLI VANNUZINI FERRER	Mestre
Perícia Ambiental Judicial e Arbitral I	10,00	100	24 h/a	JOSE GILVOMAR ROCHA MATOS	Mestre
Perícia Ambiental Judicial e Arbitral II	9,50	100	24 h/a	JUSCELINO ANTONIO TOMAS	Especialista

Carga horária: 432 horas/aula

Título do artigo: Avaliação ambiental e indenização de área desapropriada para implantação da ferrovia Norte/Sul

Nota: 10.0

Goiânia, 07/05/2013

Foppa

ROUMEINE CÁSSIA G. DA SILVA FOPPA

SECRETÁRIA ACADÊMICA

IPOG INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO & GRADUAÇÃO

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 **Avaliações e Perícias de Engenharia**, (Área de conhecimento Engenharia, produção e construção), com carga horária total de 360 horas/aula, consoante os termos da Resolução MEC/CNE/CES, Nº 1 de 06 de abril de 2018, e a Resolução CONSUP/IPOG nº 1 de 11 de julho de 2022, outorga o título de especialista a

JOÃO FÁBIO DE SOUZA

nacionalidade Brasileiro(a), nascimento em 05 de setembro de 1983, cédula de identidade nº 4335427-DGPC/GO, o presente certificado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Goiânia, 25 de agosto de 2023

Prof.º CARLO COSTA GUIZELINI **DIRETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**	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 de 2016.

SECRETARIA ACADÊMICA

Certificado registrado sob o n° 490 - No livro 84 - Folha(s) 25

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, 25 de agosto de 2023

Raniely Carneiro Melo
Setor de Registro de Certificado

Sara de Sá Cavalcante
Secretária Acadêmica

IPOG

1° Via

HISTÓRICO ACADÊMICO – IPOG Instituto de Pós-graduação & Graduação

Curso: Avaliações e Perícias de Engenharia

Credenciamento: Portaria nº 884 de 12 de Agosto de 2016 - Publicação DOU 15 de agosto 2016

MEC/CNE/CES, Nº 1, de 06 de abril de 2018, e a Resolução CAS/IPOG nº 4 de 22 de maio de 2013

CERTIFICADO REGISTRADO SOB O

N°: 490 FOLHA: 25 LIVRO: 84

Período de Realização: 3 de Junho de 2022 a 26 de Março de 2023 **Turma: REAPBEH017**

Carga Horária Total: 360 horas/aula

Acadêmico(a): JOÃO FÁBIO DE SOUZA **Nacionalidade:** Brasileiro(a) **Sexo:** Masculino

Identidade: 4335427 / GO **CPF:** 992.545.901-00 **Data de Nascimento:** 05/09/1983

Disciplina	Nota	Freq.	C.H.	Professor	Titulação
Avaliações Básicas de Imóveis Urbanos**	10,0	100	36	VALÉRIA COTRIM CURY	Especialista
Inferência Estatística Aplicada à Avaliação de Imóveis Urbanos I**	10,0	100	36	WALDEMIRO CARNEIRO DA SILVA NETO	Graduado
Plantas de Valores Genéricos**	9,5	100	36	ADRIANA DE ASSIS RAGONE	Mestre
Avaliações de Aluguéis**	9,0	100	36	MARIA CLARICE DE OLIVEIRA RABELO	Especialista
Inferência Estatística Aplicada à Avaliação de Imóveis Urbanos II**	10,0	100	36	WALDEMIRO CARNEIRO DA SILVA NETO	Graduado
Avaliações de Propriedades Rurais**	10,0	75	36	LUIS AUGUSTO CALVO DE MOURA ANDRADE	Graduado
Patologia em Concreto**	10,0	100	36	GEILMA LIMA VIEIRA	Doutor
Inspeção Predial**	9,0	100	36	MARCELO SUAREZ SALDANHA	Mestre
Perícias em Edificações I**	9,0	100	36	LUIZ CAPRARO	Mestre
Perícias em Edificações II**	10,0	75	36	LUIZ CAPRARO	Mestre

Título Artigo: Relatório Genérico de Valores e sua aplicação em laudos individuais de avaliação de imóveis nas desapropriações

Nota Artigo: 8,90

Goiânia-GO, 25 de agosto de 2023

Carteira de Trabalho Digital

Data de emissão: 19/05/2020

Dados Pessoais

Nome civil
JOAO FABIO DE SOUZA

CPF
992.545.901-00

Sexo
Masculino

Data de nascimento
05/09/1983

Nacionalidade
Brasileiro

Nome da mãe
FLORIUSDA VIEIRA DE SOUZA

Contratos de trabalho

03/04/2017 - Aberto

Empregador
STRATA ENGENHARIA LTDA
CNPJ RAIZ: 38.743.357

Estabelecimento
STRATA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 38.743.357/0001-32
RUA CASTELO DE SINTRA 24 31330200 CASTELO BELO HORIZONTE MG

Cargo
ENGENHEIRO A CIVIL

CBO Cargo
2142-05

Tipo de contrato
Prazo indeterminado

Salário contratual
R$ 11.450,40 por mês

Relação de trabalho
Empregado

Tipo de admissão
Admissão

Fonte da informação
ESOCIAL

ANOTAÇÕES

15/09/2025 - Férias 15/09/2025 a 04/10/2025

10/09/2024 - Férias 10/09/2024 a 29/09/2024

Documento assinado digitalmente pela Dataprev em 11/03/2026.
Este documento somente é válido acompanhado de um documento de identificação oficial.

ANOTAÇÕES

14/02/2024 - Férias 14/02/2024 a 04/03/2024

23/01/2023 - Férias 23/01/2023 a 11/02/2023

30/09/2022 - Salário definido para R$ 11.450,40 Por mês , com efeito a partir de 01/09/2022

30/09/2022 a (atual) - Cargo exercido de ENGENHEIRO A CIVIL

03/02/2022 - Férias 03/02/2022 a 04/03/2022 período aquisitivo não disponível em razão da versão do eSocial utilizada

15/04/2021 - Salário definido para R$ 10.905,14 Por mês , com efeito a partir de 01/11/2020

01/02/2021 - Férias 01/02/2021 a 20/02/2021 período aquisitivo não disponível em razão da versão do eSocial utilizada

24/02/2020 - Férias 24/02/2020 a 29/02/2020 período aquisitivo não disponível em razão da versão do eSocial utilizada

10/06/2019 - Férias 10/06/2019 a 23/06/2019 período aquisitivo não disponível em razão da versão do eSocial utilizada

01/05/2019 - Salário definido para R$ 10.671,44 Por mês , com efeito a partir de 01/05/2019

05/02/2019 - Férias 05/02/2019 a 24/02/2019

19/11/2018 - Salário definido para R$ 10.350,14 Por mês , com efeito a partir de 19/11/2018

03/04/2017 - Salário definido para R$ 10.195,00 Por mês

03/04/2017 - Tipo de contrato definido para Prazo indeterminado

03/04/2017 - Estabelecimento definido para STRATA ENGENHARIA LTDA

03/04/2017 a 29/09/2022 - Cargo exercido de ENGENHEIRO (A) CIVIL

03/04/2017 - Relação de trabalho definida para Empregado

03/04/2017 a (atual) - CBO Cargo exercido 2142-05

03/04/2017 - Admissão

Documento assinado digitalmente pela Dataprev em 11/03/2026.
Este documento somente é válido acompanhado de um documento de identificação oficial.

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

NOME DA FIRMA:		NOME DO TÉCNICO:		N° DO CPF:
CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR		LÚCIO LIMA DA MOTA		563.599.501-20
DATA DE ADMISSÃO:	ESPECIALIZAÇÃO:	DATA DE NASC.:	NACIONALIDADE:	ENDEREÇO:
-	Geologia	20/02/1971	Brasileira	Rua Castelo de Alcazar, nº 125, Castelo, Belo Horizonte/MG - CEP: 31.330-310

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N° DE ORDEM	ESPECIFICAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONCLUSÃO
01	Geologia	Universidade de Brasília - UNB	Brasília	5 anos	1999

EXPERIÊNCIA NO SETOR RODOVIÁRIO OU EM TREINAMENTO

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (OBJETO/NATUREZA; LOCALIZAÇÃO; EXTENSÃO; QUANTITATIVOS)	FUNÇÃO DESEMPENHADA	PERÍODO DE EXECUÇÃO		CONTRATANTE	CLIENTE FINAL
		MÊS/ANO	MÊS/ANO		

INDICADO PARA A FUNÇÃO:		ASSINATURA DO TÉCNICO:
Geólogo		
NOME DO INFORMANTE:	**QUALIFICAÇÃO:**	**ASSINATURA DO INFORMANTE:**
PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO	REPRESENTANTE LEGAL	

(i) A ASSINATURA DO TÉCNICO REPRESENTA:
1- Seu conhecimento e anuência sobre os dados fornecidos;
2- Sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades níveis definidos;
3-Seu compromisso de estar disponível no período proposto.

(II) Informações adicionais devem constar no verso do quadro.

(III) A AGETO se reserva o direito de exigir, para fins de verificação, documentos, em original, comprobatórios das informações fornecidas

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

Título Profissional
Geólogo
Ass. do Profissional
01202521 37
Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional
Registro Nacional
071034092-3
CONFEA CREA
Nome
LÚCIO LIMA DA MOTA
Filiação
AMADEU VALDOMAR TEIXEIRA DA MOTA
JANETE LIMA DA MOTA
C.P.F.
563.599.501-20
Documento de Identidade
1044660 SSP-DF
Tipo Sang.
O+
Nascimento
20/02/1971
Naturalidade
BRASÍLIA
UF
DF
Nacionalidade
BRASILEIRA
Crea de Registro
CREA-DF
Emissão
26/07/2013
Data de Registro
17/03/2000
Ass. Presidente
Registro no Crea
10530/D-DF

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal – Crea-DF

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO Nº 00018213/2026-INT

Validade até:	**31/03/2027**		
Nome:	**LUCIO LIMA DA MOTA**	CPF:	**563.599.501-20**
RNP:	**0710340923**	Carteira/Visto:	**10530/D-DF -**
Data do Visto/Registro:	**17/03/2000**		
Instituição de ensino:	**UNIVERSIDADE DE BRASILIA - UNB**		

Título(s): **Geólogo**

Atribuições:
ARTIGO 6º DA LEI FEDERAL Nº 4076/62.

CERTIFICAMOS que o profissional acima se encontra registrado no Crea-DF, nos termos da Lei Federal n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966. CERTIFICAMOS, ainda, em face do estabelecido no art. 63 da referida lei, que o profissional mencionado não se encontra em débito com este Conselho. A presente certidão perderá sua validade caso o profissional acima tenha seu registro cancelado ou interrompido ou, ainda, haja alteração nos dados acima descritos. Certidão expedida por delegação de competência, conforme Portaria AD n°. 079 de 08/06/2020. Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do profissional acima.
Emitida em 08/06/2026 17:39:08 horas (data e hora de Brasília).

Código de controle da certidão: **YBMDA40NIX**

República Federativa do Brasil

Ministério da Educação

Universidade de Brasília

O Reitor da Universidade de Brasília confere o título de

Geólogo

Lúcio Lima da Mota

de nacionalidade brasileira, nascido no Distrito Federal no dia 20 de fevereiro de 1971, documento de identificação nº 1044660 SSP DF

tendo em vista a conclusão do Curso de Geologia,

em dia 29 de dezembro de 1999,

lhe outorga o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Brasília, 29 de dezembro de 1999.

Diretor de Administração Acadêmica

Reitor

Diplomado

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Diploma registrado por delegação de competência do MEC, nos termos do § 1º do Artigo 48 da Lei 9.394/96.

Registro nº 11
Livro nº 67 Folha nº 03
Processo nº 4117/99
Data de Registro 12/01/2000

Jeremias Silva Castro Filho
Diretor de Administração Acadêmica
UnB/DAA

Reconhecimento do Curso
Decreto nº 71792/73
Publicação 02/02/73 (D.O.U.)

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
CREA - DF
DIPLOMA APRESENTADO PARA REGISTRO
Brasília 17 de março de 2000
Luiz Antônio G. Aidar
Téc. Administrativo
Mat. 176

Lauro Morhy
Reitor da Universidade de Brasília

APOSTILA DE SEGURANÇA
Lúcio Lima da Mota
Documento nº 1044660 SSP DF
Geologia
29 de dezembro de 1999

017525

NGeo
ufscar

Faculdade Michelangelo
Padrão Internacional de Ensino

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

CERTIFICADO

Certificamos que, de acordo com a Resolução CES nº 1, de 03/04/2001 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, **LÚCIO LIMA DA MOTA** cumpriu com todas as exigências necessárias à obtenção deste certificado de conclusão do Curso de Especialização Geoprocessamento, oferecido em convênio com a Faculdade Michelangelo.

São Carlos, 02 de julho de 2003.

Prof. Dr. Sergio Antonio Röhm
Coord do Curso de Especialização em Sistemas de Informações Geográficas

Prof. Dr. Yasunobu Hashimura
Diretor de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão

Prof. Dr. Targino de Araújo Filho
Pró-Reitor de Extensão da UFSCar

Certificado de Especialização em Geoprocessamento.

Disciplina	Período	Docente	Titulo	Freq.	Nota	Horas
O que é Sistema de informações geográficas	27/4	Sergio Antonio Röhm	Doutor	100%	A	8
Cartografia e sistemas de referência	29/6 e 6/7	Segundo Carlos Lopes	Doutor	100%	A	16
Dados, informações e bancos de dados	26 e 27/7 e 9 e 10/8	Fernando Gibotti	Mestre	80%	A	24
Equipamentos e programas para SIG	25/5 e 8/6	Edson Augusto Melanda	Mestre	80%	A	16
Sistema de Posicionamento Global	5 e 19/10	Segundo Carlos Lopes	Doutor	100%	A	16
Estrutura topológica dos dados	26 e 27/4, 31/5 e 1/6, 7/9 e 8/6	Sergio Antonio Röhm	Doutor	100%	A	32
Informações Geográficas	4/5	Archimedes Raia Jr	Doutor	100%	A	8
Geocodificação e georreferenciamento	31/8	Sergio Antonio Röhm	Doutor	100%	A	8
Sig aplicado ao Trânsito, Transportes e Logística	14 , 15, 21 e 22/6	Archimedes Raia Jr	Doutor	80%	A	24
Sensoriamento Remoto	10; 11; 17 e 18/5	Homero Fonseca Filho	Doutor	100%	A	16
Aerofotogrametria	24/8	Edmilson Volpi	Mestre	100%	A	8
Tratamento digital de imagens	2, 3, 16 e 17/8	Homero Fonseca Filho	Doutor	100%	A	24
Digitalização de categorias temáticas	30/8 e 14/9	Sergio Antonio Röhm	Doutor	100%	A	16
Análise espacial	20, 21, 27/9	Sergio Antonio Röhm	Doutor	100%	A	16
Introdução à modelagem de um SIG urbano	28/9	Sergio Antonio Röhm	Doutor	100%	A	8
Introdução à modelagem de um SIG ambiental	9/11	Homero Fonseca Filho	Doutor	100%	A	4
Manejo ambiental	14/12	Homero Fonseca Filho	Doutor	100%	A	8
Tecnologia de Precisão na Agricultura	26/10	Homero Fonseca Filho	Doutor	100%	A	8
Processamento de imagens de radar	25/10	Homero Fonseca Filho	Doutor	100%	A	4
Geomarketing	13/7	Edson Augusto Melanda	Mestre	100%	A	8
Geoestatística	23/11 e 7/12	Homero Fonseca Filho	Mestre	100%	A	16
Documentos Cartográficos e o Planejamento do Meio Físico	9/11	Adail Leister Gonçalves	Doutor	100%	A	8
Metodologia científica	18/10; 8/11; 6/12; 13 e 21/12	Cilene Capentela	Doutor	100%	A	32
Metodologia do ensino superior	3 ,10 e 17/5; 28/6; 5 e 12/7; 23/8 e 4/10	Lindalva Bálsamo	Doutor	100%	A	32
TOTAL				97,50%		360
Trabalho de conclusão de curso:	SIG aplicado ao ambiente urbano				A	

O aproveitamento foi avaliado com critérios específicos de cada disciplina, considerando-se aproveitamento mínimo de 70% e freqüência mínima de 75%.
Conceitos: A: de 9,0 a 10,0; B: de 8,0 a 8,9; C: de 7,5 a 7,9
Registrado sob nº 238 folha 051 do livro nº 003 do Registro de Certificados da Pró-reitoria de Extensão da Universidade Federal de São Carlos.
São Carlos, 25 de agosto de 2003.
Este curso foi realizado de acordo com a Resolução CES nº 1, de 03/04/2001 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, e da Legislação pertinente ao assunto.
Período de oferecimento: 20/04/2002 a 21/12/2002.

Prof. Dr. Sergio Antonio Röhm
Coordenador do Curso de Especialização

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Castelo de Sintra, nº 24, Castelo, Belo Horizonte/MG, CEP: 31330-200, DECLARA, que efetuará a futura contratação do profissional **Lúcio Lima da Mota** para realização dos serviços do objeto da licitação **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA 65/2026** a ser realizado pela **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA**, caso o mesmo seja vencedor do certame.

Belo Horizonte, 11 de junho de 2026.

Lúcio Lima da Mota
CPF nº 563.599.501-20
CREA-DF 10.530/D-DF

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR
Paulo Romeu Assunção Gontijo
Representante Legal

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)

B) CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)

No presente item da Proposta Técnica, o Consórcio apresenta seu conhecimento sobre o trecho em estudo, fundamentado em inspeções de campo realizadas por equipe multidisciplinar especializada. Com base nas condições observadas, são descritas as características operacionais, geométricas, ambientais e estruturais da rodovia, bem como as soluções preliminares consideradas mais adequadas para o aprimoramento de sua capacidade, segurança e desempenho operacional.

TRECHO 1: RODOVIA GO-164: MOZARLÂNDIA / ENTRº GO-454 (41,90 km)

B.1.1) Características Técnicas Operacionais dos Trechos

A Rodovia GO-164, pertencente à **Regional 05 da GOINFRA** e classificada no Sistema Rodoviário Estadual (SRE) como **Rodovia Classe II – Longitudinal**, possui plataforma com largura total de 11,20 m, composta por duas faixas de rolamento de 3,50 m, acostamentos de 1,50 m e dispositivos de drenagem superficial de 0,60 m em cada lado. Conecta-se à BR-153, à Ferrovia Norte-Sul (FNS) e à Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO), ampliando o acesso aos principais corredores de transporte do Estado. Conhecida historicamente como **"Estrada do Boi"**, a via passou por intensas obras de pavimentação e reabilitação recente, incluindo trechos importantes como Paraúna-Acreúna e na região de São Miguel do Araguaia. O trecho objeto da presente licitação tem **início no km 648+770**, no acesso ao município de Mozarlândia, e **término no km 690+700**, na interseção com a GO-454, totalizando aproximadamente 41,70 km de extensão. O segmento desenvolve-se entre os municípios de Mozarlândia e Nova Crixás, por meio de plataforma pavimentada em **Tratamento Superficial Duplo (TSD),** posteriormente reabilitada com microrevestimento asfáltico.

O trecho desenvolve-se predominantemente em **relevo plano a suavemente ondulado**, apresentando longas tangentes, baixas declividades e boas condições de visibilidade, características que favorecem a fluidez e a segurança operacional. De forma geral, o pavimento apresenta **condições satisfatórias de trafegabilidade** e a faixa de domínio encontra-se predominantemente livre de ocupações irregulares na área rural. Sob o aspecto operacional, destacam-se como **principais pontos de atenção os acessos a Mozarlândia e à unidade industrial da JBS**, que concentram **significativo volume de veículos pesados**, além dos diversos acessos a propriedades rurais ao longo do trecho. Tais características configuram **potenciais gargalos operacionais que deverão ser avaliados nos estudos de tráfego e segurança viária**, visando à adequada ampliação da capacidade e ao aprimoramento das condições de circulação da rodovia.

B.1.2) Características do Traçado dos Trechos

O trecho da GO-164 desenvolve-se entre os municípios de Mozarlândia e Nova Crixás, apresentando predominância de características rurais, com inserção pontual em área urbana nas proximidades do

município de Mozarlândia. De modo geral, o **traçado existente apresenta boas condições geométricas, com alinhamentos predominantemente retos, curvas de grandes raios e adequadas condições de visibilidade**, favorecendo a segurança e a fluidez operacional da rodovia.

O **principal segmento urbano encontra-se no início do trecho**, nas proximidades do km 648+770, junto ao acesso ao município de Mozarlândia. Nesse local, observa-se a presença de dispositivos de interseção do **tipo rotatória vazada** que atendem tanto ao tráfego urbano quanto aos acessos de empreendimentos comerciais e industriais, destacando-se a **indústrias de alimento (JBS AS) e estabelecimentos voltados ao atendimento do transporte de cargas**. A proximidade entre os acessos (cerca de 200 m), associada ao elevado volume de veículos pesados e ao intenso movimento local (Restaurante do Gaúcho, Autopeças e Mecânica Capacete e Revenda de Calcário Agrícola Dolomítico (Alto Araguaia)), configura uma área com potencial conflito operacional, exigindo estudos específicos de capacidade, segurança viária e mobilidade para definição da solução mais adequada. Como alternativa preliminar, vislumbra-se **a implantação de dispositivo em desnível associado à reorganização dos acessos marginais**, de forma a segregar o tráfego local do tráfego de passagem e aumentar a capacidade operacional da rodovia. Neste segmento, o projeto de duplicação deverá levar em consideração a necessidade de adoção de ruas laterais e outros dispositivos para separação do trânsito local (cerca de 400 m de distância) nos dois lados da rodovia, otimizando as condições de segurança e acesso aos comércios, desde que aprovado pela GOINFRA.

O trecho desenvolve-se predominantemente em **relevo plano a suavemente ondulado**, com altitude média **em torno de 300 m** e presença de extensas áreas de planícies associadas aos vales dos cursos d'água da região (em destaque a bacia dos cursos d'água, Rio Tesoura, Ribeirão Buriti e Ribeirão Espingarda). Essas características favorecem a implantação de soluções geométricas com reduzida necessidade de movimentação de terra, permitindo o desenvolvimento de **traçados com baixas declividades, longas tangentes e amplos raios de curvatura**. As principais condicionantes ao desenvolvimento do projeto concentram-se nas transposições dos cursos d'água, onde deverão ser avaliadas as **condições hidráulicas, estruturais e geométricas** para adequação das obras existentes às necessidades operacionais da rodovia. Em função das características topográficas favoráveis observadas ao longo do segmento, as alternativas de duplicação tendem a aproveitar a geometria atual da rodovia, com ajustes localizados nos acessos urbanos, interseções e travessias de obras de arte especiais, buscando minimizar impactos ambientais, desapropriações e custos de implantação.

B.1.3) Características das Obras de Arte Especiais (OAEs)

Com base nas características geométricas, hidrológicas e operacionais do trecho, verifica-se a necessidade de adequação das OAEs existentes para atendimento às futuras condições operacionais da rodovia, especialmente em função da ampliação da capacidade da via e da implantação de pista

duplicada. Os levantamentos preliminares concluíram que o Posto Pluviométrico de Governador Leônino (**Código 1.450.002 e coordenadas -14º 05' 59'' S; -50º 19' 58'' W**), é o mais representativo para os estudos hidrológicos/hidráulicos. Também verificou a existência de **três OAEs de concreto armado** ao longo do trecho, constituídas pelas pontes sobre o **Rio Tesoura (km 661+540), Ribeirão Buriti (km 670+400) e Ribeirão Espingarda (km 679+870)**. Conforme se observa, todas as obras existentes possuem 10,00 m de largura total, dimensão insuficiente para absorver a seção-tipo inicialmente proposta para a nova pista duplicada, que exigirá, para cada sentido de tráfego, **largura mínima de 11,30 m**. Considerando a configuração existente e as características geométricas previstas, estima-se a necessidade de implantação de três novas estruturas paralelas às existentes, além da adequação das estruturas atuais, de forma a **atender às exigências normativas vigentes quanto à capacidade estrutural, segurança viária e seção transversal da rodovia**. Preliminarmente, as novas estruturas deverão ser **dimensionadas para o Trem-Tipo TB-45**, contemplando largura compatível com a seção projetada da pista duplicada, composta por faixas de rolamento, acostamentos, barreiras de proteção e dispositivos de segurança, garantindo condições adequadas de operação e capacidade para absorver a demanda de tráfego ao longo da vida útil.

As localizações preliminares das OAEs foram definidas **considerando os condicionantes topográficos, hidráulicos, ambientais e operacionais observados ao longo do trecho**, mantendo-se, em princípio, os **pontos de transposição atualmente existentes**. Como alternativa, propõe-se o posicionamento das novas estruturas **paralelamente às pontes existentes**, buscando compatibilizar o alinhamento geométrico da futura pista com as condições naturais dos cursos d'água, minimizar interferências ambientais e reduzir impactos sobre áreas ocupadas. No caso da ponte sobre o **Rio Tesoura**, a solução preliminar prevê a implantação pelo lado esquerdo da rodovia, em função da melhor adaptação ao traçado projetado e da redução de interferências com ocupações existentes. Para a **travessia do Ribeirão Buriti**, a alternativa mais favorável consiste na implantação pelo lado direito, acompanhando o desenvolvimento geométrico previsto para a duplicação. Já para o **Ribeirão Espingarda**, a solução preliminar considera a implantação pelo lado esquerdo, em razão das melhores condições de encaixe hidráulico e geométrico observadas no local. As soluções propostas deverão ser confirmadas e refinadas durante a elaboração dos Estudos Hidrológicos, Hidráulicos, Topográficos, Geotécnicos e dos Projetos, podendo sofrer ajustes em função dos resultados. Entretanto, não foram identificados elementos que justifiquem a adoção de alternativas distintas das travessias existentes, uma vez que os locais têm condições favoráveis de inserção geométrica, hidráulica e operacional, além de minimizarem custos, desapropriações e impactos ambientais.

O Consórcio desenvolveu, preliminarmente, **estudos hidrológicos e hidráulicos das OAEs existentes**, cujos resultados são apresentados a seguir: **Ponte sobre o Rio Tesoura**: Inserida em bacia

hidrográfica com área de contribuição de aproximadamente **3.086,05 km²**, possui talvegue principal com **148,25 km** de extensão e declividade média de **0,004 m/m**. Os estudos foram realizados pelo método do **Hidrograma Unitário Triangular (HUT)**, adotando-se período de retorno de **100 anos**. Os resultados indicaram **tempo de concentração de 26,55 h** e **vazão máxima de projeto de 4.441,4 m³/s**, compatíveis com o porte da bacia contribuinte; **Ponte sobre o Ribeirão Buriti**: Localizada em bacia com área de contribuição de aproximadamente **842,68 km²**, apresenta talvegue principal com **50,01 km** de extensão e declividade média de **0,002 m/m**, caracterizando relevo suavemente ondulado. A análise, desenvolvida pelo método **HUT** para período de retorno de **100 anos**, resultou em **tempo de concentração de 14,19 h** e **vazão máxima de projeto de 1.825,1 m³/s**; **Ponte sobre o Ribeirão Espingarda**: Abrange bacia hidrográfica com área de contribuição de aproximadamente **1.084,72 km²**, talvegue principal de **32,13 km** e declividade média de **0,003 m/m**. Os estudos, realizados pelo método **HUT** para período de retorno de **100 anos**, indicaram **tempo de concentração de 8,96 h** e **vazão máxima de projeto de 3.340,7 m³/s**. De modo geral, os hidrogramas das três OAEs apresentam comportamento compatível com as características das respectivas bacias contribuintes, evidenciando aumento mais rápido das vazões em bacias com menores tempos de concentração, seguido por recessão gradual dos escoamentos.

B.1.4) Descrição da Situação Atual do Trecho

O trecho da GO-164 objeto deste estudo possui relevante função na integração da malha rodoviária estadual, atuando como importante corredor logístico para o transporte de produtos agropecuários, minerais e industriais da região noroeste de Goiás. O trecho inicia-se nas proximidades do acesso ao município de Mozarlândia, onde se encontra uma interseção do tipo **rotatória vazada que atende ao tráfego urbano local**. A cerca de 200 m desse dispositivo localiza-se outra rotatória de acesso à unidade industrial da JBS, postos de combustíveis e empreendimentos vinculados ao transporte rodoviário de cargas. Preliminarmente, é nosso entendimento que se implante um só dispositivo em dois níveis afim de comportar a nova geometria do trecho em pista dupla para atender estes dois acessos. Na altura do **km 661+700** o alinhamento para duplicação acontece para o lado esquerdo quando atinge o **km 622+630** onde encontra-se implantado o **Posto de Fiscalização Ambiental,** em função da duplicação da GO-164 este posto de Fiscalização deverá ter seu local de fiscalização também do lado direito da rodovia e que seu acesso poderá ser feito através de dispositivo de retorno alongado. Obviamente tal conclusão somente será referendada após a conclusão dos Estudos de Tráfego (**IP-01 e IP-02**) e dos Estudos de Tráfego (**IP-05**) e aprovação da **GOINFRA.** Ao longo do segmento destaca-se ainda o acesso a importantes propriedades rurais na região do km 668+000 (Faz. Lago Azul, Faz. São Luiz, Faz. Savana, Faz. Chalana, dentre outras), caracterizado por significativa movimentação de veículos pesados associados às atividades agropecuárias. Inicialmente estima-se

que a implantação de um "**giratório de retornos não vazado**", seja suficiente para atender estas localidades. Em face da duplicação da **GO-164** com inserção de canteiro central, da forma como originalmente proposto, **torna-se necessário o estudo geométrico para implantação de retornos operacionais**, preferencialmente em nível partindo da recomendação do DNIT para implantação de **um retorno a cada 5 km.** O trecho encerra-se na interseção com a GO-454, acesso para **Cocalinho-MT,** importante ligação regional que proporciona acesso ao município de Nova Crixás e estabelece conexão com o Estado do Mato Grosso, ampliando a integração da malha viária. A divisa dos municípios transpostos por esta rodovia, segundo **mapa do IBGE está materializada** na transposição sobre o Rio Tesoura **km 661+540**.

As avaliações preliminares indicam que a **faixa de domínio** encontra-se, em sua maior parte, **preservada ao longo do segmento rural**, não sendo observadas **ocupações irregulares significativas ou interferências** que indiquem, em princípio, a necessidade de desapropriações de grande porte para implantação das melhorias previstas. Nas proximidades dos núcleos urbanos e dos acessos poderão ocorrer interferências pontuais com redes de energia elétrica, sistemas de iluminação pública e acessos, as quais deverão ser devidamente cadastradas e avaliadas durante o desenvolvimento dos projetos. **Sob o aspecto ambiental**, foram identificados remanescentes de vegetação nativa em alguns segmentos da faixa de domínio (km 655+800LE – 657+400 LE, 657+800 – 658+400 LD/LE, 661+100 – 661+500 LE, 665+150 – 666+200 LE, 666+500 – 667+900 LD/LE, 679+950 – 680+800 LD/LE, 683+800 – 684+250 LD/LE, 685+200 – 686+280 LD, 686+600 – 689+250 LD/LE e 690+300 LD/LE – 690+640LD). Tais locais constituem áreas ambientalmente sensíveis e deverão ser objeto de estudos específicos para avaliação de impactos, definição de medidas mitigadoras e obtenção das licenças ambientais pertinentes. De forma geral, **não foram identificados** passivos ambientais de relevância que inviabilizem a implantação do empreendimento, recomendando-se a realização de levantamentos ambientais detalhados nas etapas subsequentes de projeto para confirmação das condições observadas e definição das soluções adequadas.

A Pista atual enquadra-se na **Classe II,** para a duplicação, propõe-se a adoção de seção-tipo com largura total de 23,20 m, composta por quatro faixas de rolamento de 3,50 m, acostamentos externos de 2,50 m, canteiro central de 3,00 m (com possíveis ajustes em áreas urbanas) e restrições laterais internas de 0,60 m, em conformidade com as diretrizes da IP-08/GOINFRA para velocidade diretriz de 100 km/h. Quanto ao traçado vertical, não foram identificados pontos críticos relacionados à visibilidade ou ao posicionamento do greide. As verificações preliminares das curvas verticais côncavas e convexas também não apontaram restrições operacionais significativas. Assim, recomenda-se que as cotas do projeto geométrico sejam inicialmente referenciadas às cotas da pista existente, ressalvadas as adequações eventualmente necessárias nas travessias hidráulicas.

ANEXO IV

Rodovia GO-164, trecho Mozarlândia – Entrº GO-454 (41,90 km)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO

QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-164
Trecho:	MORZALÂNDIA / ENTRº GO-454
Data emissão:	12/05/2026

Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas	-14.757942	-50.539795
Localização	KM_648+700	
Descrição	O início das vistorias ocorre na interseção do tipo rotatória vazada implantada em topografia plana e com ótimas condições de visibilidade. Observou-se a boa manutenção urbanística (jardinagem) deste dispositivo.	

Rodovia:	GO-164
Trecho:	MORZALÂNDIA / ENTRº GO-454
Data emissão:	12/05/2026

Nº da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas	-14.745739	-50.542231
Localização	Km _661+540	
Descrição	Ponte sobre o Tesoura com 150,0m de extensão e 10,00m de largura, gabarito insuficiente para a nova concepção da duplicação da rodovia. Divisa de municípios Rio Tesoura	

Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas	-14.649981	-50.521071
Localização	Km _670+400	
Descrição	Ponte sobre o Buriti com 30,00m de extensão e 10,00m de largura, gabarito insuficiente para a nova concepção da duplicação da rodovia.	

Nº da Foto: 04	Latitude	Longitude
Coordenadas	-14.489646	-50.481526
Localização	KM_ 679+870	
Descrição	Ponte sobre o Ribeirão Espingarda em concreto armado, com 45,0m de extensão e 10,00m de largura, apresenta-se em bom estado estrutural.	

TRECHO 2: RODOVIA GO-164: ENTRº GO-454 / NOVA CRIXÁS (37,10 km)

B.2.1) Características Técnicas Operacionais dos Trechos

A **Rodovia GO-164**, integrante da malha rodoviária estadual sob jurisdição da **Regional 05 da GOINFRA**, encontra-se classificada no Sistema Rodoviário Estadual (SRE) como **Rodovia Longitudinal Classe II**, desempenhando importante função logística para o transporte de cargas e passageiros na região noroeste do Estado de Goiás. Conhecida historicamente como "**Estrada do Boi**", constitui um dos principais corredores de escoamento da produção agropecuária, agroindustrial e mineral, promovendo a integração regional e a conexão com importantes eixos de transporte, destacando-se a BR-153, a Ferrovia Norte-Sul (FNS) e a Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO).

O trecho (II) objeto da presente licitação inicia-se no **Entroncamento com a GO-454**, nas proximidades do acesso ao **município de Cocalinho-MT**, no km 690+700, e estende-se até o início da pista dupla existente no perímetro urbano de **Nova Crixás**, no km 725+748, totalizando aproximadamente **37,10 km de extensão**. O segmento encontra-se integralmente inserido no município de Nova Crixás e constitui importante ligação entre os polos produtivos da região Centro-Norte goiana e os mercados consumidores estaduais e interestaduais.

A rodovia apresenta plataforma pavimentada com largura total aproximada de 11,20 m, composta por duas faixas de rolamento de 3,50 m, acostamentos laterais de 1,50 m e dispositivos de drenagem superficial junto às bordas da pista (0,60 m). O revestimento é constituído originalmente por **Tratamento Superficial Duplo (TSD)**, posteriormente beneficiado com intervenções de **microrevestimento asfáltico**. As inspeções preliminares indicaram que o pavimento apresenta condições gerais satisfatórias de trafegabilidade, embora sejam observados defeitos localizados, tais como remendos, desgastes superficiais e trilhas de roda de pequena magnitude distribuídos ao longo do trecho, evidenciando a necessidade de avaliações estruturais e funcionais complementares para subsidiar as soluções de restauração e ampliação da capacidade da via.

A faixa de domínio apresenta **ocupação predominantemente rural e ordenada**, não tendo sido identificadas **invasões significativas ou ocupações consolidadas** capazes de inviabilizar a implantação das melhorias previstas. De forma preliminar, não se vislumbra a necessidade de desapropriações expressivas, uma vez que a largura atualmente disponível mostra-se compatível com a implantação da seção transversal proposta para duplicação. Sob o aspecto operacional, o trecho apresenta **boas condições geométricas**, caracterizadas por longas tangentes, baixas declividades longitudinais e excelentes condições de visibilidade. Entretanto, destacam-se como condicionantes operacionais os diversos acessos a propriedades rurais, empreendimentos agropecuários, cooperativas, instalações de infraestrutura elétrica e áreas de expansão urbana de Nova Crixás, os quais demandarão estudos específicos para implantação de retornos operacionais, dispositivos de

interseção e adequação da segurança viária. A elevada participação de **veículos pesados associados ao transporte de bovinos, grãos, insumos agrícolas e demais produtos do agronegócio** regional reforça a necessidade de **ampliação da capacidade da rodovia**, de forma a garantir níveis adequados de serviço, segurança e conforto aos usuários. A seção-tipo preliminar proposta para a duplicação contempla largura total de 23,20 m, composta por: Quatro faixas de rolamento de 3,50 m; Dois acostamentos externos de 2,50 m; Canteiro central de 3,00 m; Restrições laterais internas de 0,60 m. O projeto deverá observar velocidade diretriz de 100 km/h, em conformidade a IP-08 da GOINFRA.

B.2.2) Características do Traçado dos Trechos

O traçado desenvolve-se predominantemente em ambiente rural, inserido em região de forte vocação agropecuária. As características geométricas observadas favorecem a implantação da duplicação em paralelo à pista existente, permitindo, em grande parte do trecho, a utilização do **lado direito da rodovia como alternativa preferencial** para implantação da nova pista, minimizando movimentações de terra, impactos ambientais e custos de desapropriação. Em determinados segmentos poderão ser avaliadas alternativas de mudança de lado da duplicação, especialmente em áreas ambientalmente sensíveis ou com interferências localizadas, visando otimizar os custos de implantação e reduzir impactos socioambientais.

O trecho intercepta aproximadamente 1,65 km do perímetro urbano de Nova Crixás (km 725+748), onde se verificam características urbanas mais pronunciadas, incluindo: Maior concentração de acessos; Presença de atividades comerciais; Postos de combustíveis; Estabelecimentos Comerciais; Cooperativa COMIGO; Subestação da Equatorial Energia; Cemitério Municipal; e Áreas residenciais em expansão. Nessa região destaca-se a necessidade de adequação dos sistemas de acessibilidade, implantação de vias marginais, retornos operacionais, iluminação pública e reorganização dos fluxos locais. Também foi identificada i**nterferência significativa com redes de distribuição de energia elétrica**, especialmente entre os km 724+750 e km 725+748, exigindo futuros remanejamentos de infraestrutura. O projeto de duplicação deverá levar em consideração a necessidade de adoção de ruas laterais e outros dispositivos para separação do trânsito local nos dois lados da rodovia, otimizando as condições de acessos para bairros, postos de combustíveis e comércios com segurança, uma vez que o tráfego de veículos dos habitantes é bastante significativo. Além disso, o traçado também intercepta uma Ponte em concreto armado (Rio Crixás) com dimensões de 135 x 10 m.

O relevo predominante ao longo do trecho caracteriza-se como **plano a suavemente ondulado, apresentando altitude média próxima de 300 m**. A morfologia regional favorece a implantação de traçados rodoviários com: longas tangentes; pequenas declividades longitudinais; reduzidos volumes de corte e aterro; excelentes condições de visibilidade. **Destacam-se ainda áreas associadas à planície de inundação do Rio Crixás e de drenagens secundárias, caracterizadas por extensas**

várzeas e planícies fluviais, que constituem importantes condicionantes para os estudos hidrológicos, hidráulicos e ambientais.

B.2.3) Características das Obras de Arte Especiais (OAEs)

Os levantamentos preliminares identificaram uma Obra de Arte Especial existente ao longo do trecho, correspondente à **ponte em concreto armado sobre o Rio Crixás**, localizada no km 715+700. De posse dos dados coletados, o **Consórcio** concluiu que o **Posto Pluviométrico de Governador Leônino** (Código 1.450.002 e coordenadas -14º 05' 59" S; -50º 19' 58" W), localizado no município de Nova Crixás, é o mais representativo para os estudos **hidrológicos/hidráulicos das OAEs**. Considerando a implantação da duplicação da GO-164, estima-se a necessidade de construção de **uma nova ponte paralela à estrutura existente**, além da avaliação da possibilidade de adequação e alargamento na ponte existente sobre o Rio Crixás, uma vez que sua plataforma não atende as condições geométricas para a nova realidade a ser implantada. Conforme cadastro expedito de campo observou que a obra possui **10,00 metros de largura total**, dimensão insuficiente para absorver a seção-tipo inicialmente proposta para a nova pista duplicada, que exigirá nas OAEs, para cada sentido de tráfego, **largura mínima de 11,30 m** assim distribuídos: **duas pistas** (3,50 m); **acostamento externo** (2,50 m); **restrição lateral interna** (0,60 m); **base para new-jersey** (0,60 m). As novas estruturas deverão ser dimensionadas para atendimento ao Trem-Tipo TB-45, observando os critérios estabelecidos pelas normas do DNIT e pelas diretrizes da GOINFRA.

A intervenção **concentra-se na travessia do Rio Crixás, localizada no km 715+700**, onde a ponte existente apresenta **condições geométricas e estruturais satisfatórias, porém largura insuficiente para absorver a nova seção transversal proposta para a rodovia duplicada**. Como alternativa preliminar, propõe-se a **implantação da nova estrutura pelo lado direito da rodovia**, solução que permite melhor compatibilização com o traçado projetado e minimiza os impactos decorrentes da supressão vegetal e das intervenções ambientais na faixa de domínio.

Para a Obra de Arte Especial, o Consórcio desenvolveu preliminarmente um estudo hidráulico para determinar a nova capacidade da obra existente e fazer um balizamento para determinação das capacidades hidráulicas da nova OAE. Dessa maneira, os estudos hidrológicos preliminares indicaram que a **bacia contribuinte do Rio Crixás possui área aproximada de 3.914,63 km²,** o talvegue principal possui extensão aproximada de 126,18 km e declividade média equivalente de 0,002 m/m, indicando curso d'água de grande porte e resposta hidrológica relativamente amortecida. A modelagem hidrológica foi desenvolvida pelo método do Hidrograma Unitário Triangular (HUT), considerando período de retorno de **100 anos**. Os resultados obtidos indicaram tempo de concentração de aproximadamente **30,03 h** e vazão máxima de projeto da ordem de **5.589,6 m³/s**, parâmetros que deverão subsidiar o dimensionamento hidráulico definitivo da nova estrutura. O hidrograma de cheia

apresentou comportamento compatível com bacias de grande extensão territorial, caracterizado por ascensão gradual das vazões, pico bem definido e recessão contínua, demonstrando coerência entre os parâmetros hidrológicos adotados e as características físicas da bacia contribuinte. **De modo geral,** os resultados hidrológicos obtidos apresentaram coerência técnica e compatibilidade com as características físicas das bacias contribuintes, fornecendo subsídios para avaliação hidráulica preliminar da obra de arte especial existente ao longo do trecho estudado. Diante das características geométricas, hidráulicas e ambientais observadas, não foram identificadas justificativas técnicas que indiquem a necessidade de deslocamento da travessia para outro local, sendo recomendada a manutenção do eixo atualmente utilizado pela rodovia.

B.2.4) Descrição da Situação Atual do Trecho

O **principal ponto de integração viária do trecho ocorre no Entroncamento com a GO-454**, no km 690+700, ligação estratégica com o município de Cocalinho, no Estado do Mato Grosso. O dispositivo existente (rotatória vazado) encontra-se implantado em local com excelentes condições geométricas e de visibilidade, favorecendo sua futura adequação à condição de rodovia duplicada. Ao longo do segmento observam-se **diversos acessos a propriedades rurais, empreendimentos agropecuários e áreas de expansão urbana**, os quais deverão ser atendidos por meio de **retornos operacionais (tipo alongado) e dispositivos de interseção adequadamente espaçados**, observando-se os critérios operacionais e de segurança viária estabelecidos para a rodovia. Em função da **duplicação da GO-164** acessos para propriedades rurais (**fazendas**) poderão ser feitos através de dispositivo de retorno, estes dispositivos poderão atender os acessos dentro do enquadramento de distancias entre eles **de 5,0km** sempre no que for possível. Obviamente tal conclusão somente será referendada após a conclusão dos Estudos de Tráfego (**IP-01 e IP-02**) e dos Estudos de Tráfego (**IP-05**) e aprovação da **GOINFRA**, são eles: Fazendas km: 692+150, 693+400, 693+500, 695+500, 695+800, 698+280, 699+800, 703+100, 704+400, 705+250, 706+700, 707+800, 710+500, 711+820, 713+100, 713+900, 714+750, 716+600, 717+500, 719+280+720+500, 722+740 e 726+700 são locais de tráfego localizado em topografia bastante favorável, com excelentes condições de visibilidade.

Inicialmente estima-se que a implantação de um **"giratório de retornos não vazado"**, e que impeça o cruzamento da via principal em nível, seja suficiente para atender estas localidades. Há que ressaltar também que o traçado transpões **várias áreas de açudes e veredas (Buritizeiros)** em destaques nos km: Açudes: 719+500, 671+800, 677+800, 677+800, 687+090, 688+700 e 719+500 ;Veredas: 666+200, e 649+600; Em face da duplicação da GO-164 com inserção de canteiro central, da forma como originalmente proposto, **torna-se necessário o estudo geométrico para implantação estes retornos operacionais**, preferencialmente em nível com o objetivo de se reduzir os custos com a implantação das obras. A implantação de um retorno alongado desde o **km 722+600 ao km 725+200**

faz necessário para atender uma região formadas por novos Bairros (**Vila do Oeste/Mutirão**), **Comércios, Subestação Equatorial/Interfast de Nova Crixás e a Cooperativa COMIGO (loja agropecuária) e Cemitério Municipal,** apresentando grande movimentação de clientes da região.

O trecho desenvolve-se integralmente no município de Nova Crixás, que tem seu término **km 725+748,** no encontro com a pista dupla já na entrada cidade, importante centro econômico da região Centro-Norte de Goiás, cuja economia é fortemente baseada na pecuária de corte, agricultura mecanizada e atividades ligadas ao agronegócio. A divisa de municípios entre **Mozarlândia e Nova Crixás está materializada** na transposição sobre o Rio Tesoura **km 661+450.** Cabe destacar que Nova Crixás está localizada na **microrregião de São Miguel do Araguaia**. Esta rodovia é a principal rota para o transporte de boiadas da pecuária de corte do Centro-Norte goiano até os frigoríficos e centros de terminação e também responde por fatias expressivas da safra de soja e milho. A **GO-164** viabiliza o escoamento rápido dessas produções, convertendo áreas de pastagens em lavouras.

As inspeções de campo indicaram que a **faixa de domínio apresenta largura variável ao longo do trecho**, mantendo-se predominantemente livre de ocupações irregulares ou passivos fundiários relevantes. Foram identificados segmentos com ocorrência de vegetação nativa inserida na faixa de domínio, que poderão sofrer supressões de indivíduos arbóreos da mata preservada, são elas: km 690+800 LE ao km 695+600 LE, km 698+900 ao km701+180 LE, km704+040 ao km 705+680 LD, km 711+080 ao km 711+800 LE, km 715+400 ao km 715+700 LE, km 717+180 ao km 717+480 LD e km 721+600 ao km 722+000 LD/LE. Tais áreas deverão ser objeto de levantamentos ambientais específicos visando à minimização das supressões vegetais e à definição do posicionamento mais adequado da nova pista. Também foram identificadas áreas ambientalmente sensíveis associadas a açudes, veredas e drenagens naturais, que deverão receber tratamento específico durante os estudos ambientais e projetos executivos, garantindo a compatibilização entre o empreendimento rodoviário e a preservação dos recursos ambientais existentes.

De acordo com a **nova característica geométrica** da nova pista a ser implantada, deveremos realizar estudos mais detalhados como troca de lado da nova pista para que se evite maiores intervenções nestas áreas. Há que se prever para as entradas das fazendas, estas em revestimentos primários possam receber uma pavimentação do tipo **"limpa rodas",** obviamente tal sugestão somente será referendada pela **GOINFRA.**

B.2.5) Relatório Fotográfico

Apresenta-se a seguir o **Relatório Fotográfico do trecho composto por 4 fotos representativas da Rodovia GO-164**.

ANEXO IV

Rodovia GO-164, trecho GO-454 □ Entrº Nova Crixás (37,10 km)□

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO

QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Nº da Foto: 1	Latitude	Longitude
Coordenadas	-14.399701	-50.442301
Localização	KM_ 690+630	
Descrição	Inicio do segmento 2, interseção em rotatória vazada com a GO-454. Trecho se apresenta em estado regular no seu pavimento, apresentando remendos pontuais, trilha de roda e desgaste superficial no revestimento da pista.	

Nº da Foto: 2	Latitude	Longitude
Coordenadas	-14.185130	-50.378269
Localização	KM_718+520	
Descrição	Travessia sobre a ponte do Rio Crixás com 135,0m de comprimento e 9,0m de largura esta obra apresnta -se em bom estado de conservação.	

Nº da Foto: 3	Latitude	Longitude
Coordenadas	-14.107723	-50.340725
Localização	KM_724+000 a 725+200	
Descrição	Interferência importante junto a pista de rolamento, posteamentos de rede de energia elétrica atendendo a expansão urbana, bairro Vila do Oeste / Mutirão de Nova Crixãs .	

Nº da Foto: 4	Latitude	Longitude
Coordenadas	-14.100654	-50.338545
Localização	KM_716+065	
Descrição	Duplicação da GO-164 no perímetro urbano de Nova Crixás, pista de rolamento em bom estado de conservação, iluminação subterrânea no cento do canteiro central.	

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP)

C) METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (NTmp)

No presente item de sua Proposta Técnica o **CONSÓRCIO** define a Metodologia e Programa de Trabalho a serem utilizados nos projetos *dos trechos* ***Rodovia GO-164, trecho Mozarlândia – Entrº GO-454 (41,90 km), e trecho GO-454 – Entrº Nova Crixás (37,10 km)***, tendo como base os documentos indicados no Instrumento Convocatório e a experiência destas licitantes na aplicação das metodologias propostas em trabalhos similares.

C.1) Abordagem Metodológica

A elaboração dos Projetos de Engenharia Rodoviária de Duplicação da GO-164 será conduzida por **metodologia integrada multidisciplinar**, estruturada em ambiente colaborativo de engenharia, contemplando todas as fases de planejamento, levantamento de campo, estudos especializados, concepção, dimensionamento, compatibilização e consolidação dos produtos finais. A metodologia foi concebida em conformidade com o **Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025)**, com as respectivas **Instruções de Projeto (IPs)**, normas **DNIT**, **ABNT**, **manuais técnicos** nacionais e **boas práticas internacionais** de gerenciamento de projetos preconizadas pelo PMBOK. O desenvolvimento dos trabalhos partirá da compreensão detalhada das características físicas, operacionais, ambientais e socioeconômicas do corredor rodoviário, permitindo que as soluções propostas sejam compatíveis com a demanda atual e futura da rodovia, garantindo elevados níveis de segurança viária, capacidade, durabilidade, sustentabilidade e viabilidade econômica.

C.1.1) Processos e Procedimentos empregados na Elaboração do Projeto e Estudos

O empreendimento será desenvolvido através de processo estruturado em etapas sucessivas e interdependentes, possibilitando rastreabilidade completa das informações, compatibilização multidisciplinar permanente e controle rigoroso da qualidade dos produtos. O Fluxo metodológico compreende: **(i)** Mobilização e Planejamento dos Trabalhos; **(ii)** Levantamento e Consolidação dos Dados Existentes; **(iii)** Levantamentos Especializados; **(iv)** Desenvolvimento dos Estudos Básicos; **(v)** Concepção das Alternativas de Engenharia; **(vi)** Compatibilização Multidisciplinar; **(vii)** Desenvolvimento dos Projetos Executivos; **(viii)** Controle de Qualidade e Auditoria Técnica; **(ix)** Consolidação dos Produtos Finais; e **(x)** Apoio Técnico durante as Análises da GOINFRA.

Com o objetivo de garantir elevado padrão técnico e minimizar retrabalhos durante as análises da GOINFRA, será implantado **Sistema de Gestão da Qualidade** específico para o empreendimento. Todos os produtos serão submetidos a níveis de verificação e serão utilizados checklists específicos para cada disciplina, contemplando integralmente os requisitos das Instruções de Projeto da GOINFRA. Paralelamente ao desenvolvimento dos estudos será implantado **Plano de Gerenciamento de Riscos** visando identificar, monitorar e mitigar fatores que possam impactar prazo, custo ou qualidade dos projetos. Cada risco identificado será classificado quanto à

probabilidade e impacto, sendo estabelecidas medidas preventivas e corretivas para mitigação. O empreendimento será desenvolvido utilizando **conceitos BIM (*Building Information Modeling*),** permitindo integração entre as diversas disciplinas de projeto. Os modelos digitais serão utilizados para: Compatibilização multidisciplinar; Detecção de interferências; Extração de quantitativos; Apoio à elaboração orçamentária; Planejamento das obras; Visualização tridimensional das soluções.

a) Estudos Topográficos

Os estudos topográficos serão executados utilizando tecnologias avançadas de aquisição de dados espaciais, contemplando Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA), sensores LiDAR, receptores GNSS RTK, Estações Totais Robotizadas e Laser Scanner Terrestre, para cadastro e caracterização de obras enterradas (bueiros e tubulações diversas de serviços públicos em zonas urbanas) e para executar o levantamento de todas as áreas a serem trabalhadas. Dessa maneira, a metodologia **permitirá a obtenção de:** Modelo Digital do Terreno (MDT); Modelo Digital de Superfície (MDS); Ortomosaicos georreferenciados; Nuvens de pontos tridimensionais; Perfis longitudinais; Seções transversais; Cadastro da faixa de domínio; Cadastro de interferências; Cadastro de drenagem existente; Cadastro de sinalização e dispositivos de segurança.

b) Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos serão desenvolvidos conforme a **IP-03** da GOINFRA, contemplando levantamento das bacias contribuintes, análise de precipitações máximas, determinação das vazões de projeto e verificação da capacidade hidráulica dos dispositivos existentes. Serão utilizadas metodologias consagradas para determinação das vazões de recorrência, elaboração de hidrogramas de projeto, modelagens hidráulicas e análise das travessias existentes. Os resultados subsidiarão o dimensionamento da drenagem superficial, profunda e transversal, bem como das OAEs.

c) Estudos Geológicos e Geotécnicos

Os estudos geológicos e geotécnicos terão como objetivo caracterizar os materiais existentes ao longo do trecho e identificar fontes potenciais de materiais para utilização nas obras, utilizando as premissas estabelecidas na **IP-04 e IP-07** da GOINFRA. Serão executadas sondagens (**GPR, Rotativa, SPT, Palheta, etc**), investigações geotécnicas, reconhecimento de jazidas, áreas de empréstimo, pedreiras e areais, com base em informações oriundas do **DNPM** (atual **ANM - Agência Nacional de Mineração**), além da avaliação das condições de fundação de aterros, contenções e OAEs. Os estudos fornecerão subsídios para os projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e estruturas.

d) Estudos de Tráfego

Os estudos de tráfego serão realizados conforme premissas da **IP-05** (GOINFRA), na qual contemplarão contagens volumétricas classificatórias, análise da composição veicular, projeções de crescimento, determinação do Volume Médio Diário Anual (VMDa) e cálculo do Número N (8,2t)

para dimensionamento dos pavimentos. As informações obtidas subsidiarão a definição da seção-tipo, interseções, retornos, dispositivos operacionais e níveis de serviço da rodovia após a duplicação.

e) Levantamentos Especiais e Diagnóstico do Pavimento

A avaliação funcional e estrutural do pavimento existente será realizada mediante aplicação de tecnologias modernas de levantamento automatizado. Será utilizado sistema **PaveScanner** com tecnologia **LCMS** (*Laser Crack Measurement System*) para identificação de defeitos superficiais, levantamento de irregularidades e avaliação funcional, em atendimento a **IP-06**. Complementarmente será utilizado equipamento ***Falling Weight Deflectometer*** (FWD), possibilitando a determinação da capacidade estrutural remanescente do pavimento e a definição das soluções de restauração **(ASTM D4694)**. Os dados obtidos permitirão a elaboração de diagnóstico preciso das condições atuais da rodovia e a definição das estratégias de recuperação estrutural mais adequadas.

f) Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico será desenvolvido em conformidade com a **IP-08** da GOINFRA, Manual de Projeto Geométrico do DNIT e demais normativos aplicáveis, tendo como objetivo estabelecer uma solução que proporcione segurança, conforto aos usuários, fluidez do tráfego e redução dos custos operacionais dos transportes. Inicialmente será realizada análise detalhada do corredor existente, considerando o relevo predominante, ocupação do solo, características operacionais, limitações ambientais, travessias urbanas, dispositivos de drenagem existentes e interferências identificadas durante os levantamentos de campo. Serão desenvolvidos estudos comparativos de alternativas de traçado, buscando minimizar volumes de terraplenagem, desapropriações, interferências ambientais e custos de implantação. A definição da geometria da duplicação contemplará: Alinhamento horizontal; Alinhamento vertical; Seções transversais típicas; Faixas de domínio; Interseções; Retornos operacionais; Acessos; Dispositivos de ultrapassagem; Travessias urbanas; Dispositivos de segurança viária. As soluções geométricas serão avaliadas através de modelagem tridimensional, análise de visibilidade, verificação de distâncias de parada e ultrapassagem, análise de conforto operacional e verificação dos níveis de serviço projetados para o horizonte de projeto. O gabarito vertical mínimo obedecerá 5,50 m e a seção-tipo terá 4 pistas de rolamento de 3,50 m, separadas por canteiro central (3,00 m $\leq l \leq$ 7,00 m), acostamento externo de 2,50 m e acostamento interno variando entre 0,50 m (região montanhosa) a 1,20 m (região plana). Em regiões montanhosas admite-se a substituição de canteiro central por separador físico de concreto tipo "*new-jersey*" (0,60 m).

g) Projeto de Terraplenagem

O Projeto de Terraplenagem será desenvolvido de forma integrada aos estudos geotécnicos, ambientais e geométricos, visando otimizar a movimentação de materiais e reduzir impactos ambientais, atendendo plenamente o que consta na **IP-09** da GOINFRA. A metodologia

compreenderá: modelagem digital do terreno; determinação dos volumes de corte e aterro; definição dos materiais aproveitáveis; estudo de compensação de massas; definição de áreas de empréstimo; definição de jazidas; definição de áreas de bota-fora; estudos de estabilidade de taludes; estudos de contenções especiais. Serão realizadas análises comparativas visando maximizar o reaproveitamento dos materiais escavados e reduzir as distâncias médias de transporte (DMT).

h) Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação será desenvolvido considerando as condições operacionais da rodovia, os resultados dos estudos geotécnicos, os dados de tráfego e os parâmetros climáticos da região, conforme a **IP-10** da GOINFRA. A metodologia contemplará: Caracterização dos materiais locais; Determinação do Número N de projeto; Definição das estruturas do pavimento novo; Avaliação mecanicista das estruturas; Estudos de desempenho estrutural; Análise de vida útil; Comparação técnico-econômica das alternativas. Serão avaliadas soluções estruturais utilizando métodos tradicionais e mecanicistas, incluindo: Método DNER (IPR-719); Método Mecanicista Empírico Medina (DNIT IS-247); Método Mecanicista (IPR-719). O objetivo será selecionar a estrutura que apresente o melhor equilíbrio entre desempenho, durabilidade, manutenção e custo do ciclo de vida.

i) Projeto de Restauração do Pavimento Existente

A restauração da pista existente será baseada nos levantamentos funcionais e estruturais executados ao longo do trecho. A metodologia seguirá as premissas da **IP-12** da GOINFRA, compreenderá: Avaliação funcional do pavimento; Avaliação estrutural através de FWD; Levantamento visual contínuo; Avaliação de irregularidade longitudinal; Inventário de defeitos; Segmentação homogênea; Retroanálise estrutural. A partir dos resultados serão definidas as soluções mais adequadas para cada segmento, incluindo: Reforço estrutural; Fresagem; Recomposição de camadas; Reciclagem de pavimentos; Reconstrução localizada; Tratamentos superficiais. Cada solução será justificada tecnicamente por meio de estudos de desempenho estrutural e análise econômica.

j) Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes

O Projeto de Drenagem será desenvolvido visando garantir a preservação da plataforma rodoviária e a adequada condução das águas superficiais e subterrâneas, conforme **IP-13**. Serão analisados: Regime hidrológico regional; Bacias de contribuição; Dispositivos existentes; Áreas sujeitas a alagamentos; Processos erosivos; Interferências ambientais. O projeto contemplará: Drenagem superficial; profunda; subsuperficial; de pavimento; Bueiros tubulares; Bueiros celulares; Dissipadores de energia; Descidas d'água; Sarjetas; Valetas. Todas as estruturas serão verificadas hidraulicamente para os períodos de retorno estabelecidos pela GOINFRA.

k) Projeto de Obras de Arte Especiais (IP-14 da GOINFRA**)**

As Obras de Arte Especiais serão objeto de avaliação específica e individualizada. A metodologia

compreenderá: inspeções de campo; levantamentos topográficos específicos; estudos hidrológicos; estudos geotécnicos; sondagens de fundação; concepção estrutural; modelagem tridimensional; dimensionamento estrutural. Serão avaliadas alternativas envolvendo: duplicação paralela; ampliação de estruturas existentes; substituição integral; implantação de novas OAEs. As estruturas serão dimensionadas conforme ABNT NBR 7188, ABNT NBR 6118, ABNT NBR 7187, normas DNIT e demais regulamentações aplicáveis. Será dada especial atenção às pontes existentes identificadas ao longo da GO-164, considerando sua adequação à futura condição operacional de rodovia duplicada.

l) Projeto de Sinalização e Obras Complementares

A sinalização será concebida de forma integrada à geometria e às condições operacionais da rodovia, conforme **IP-15** da GOINFRA, Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, Manual de Trânsito do **DENATRAN** e Código de Trânsito Brasileiro (CTB). O projeto contemplará: Sinalização horizontal; vertical; Dispositivos de segurança; Defensas metálicas; Barreiras rígidas; Tachões refletivos; Balizadores; Delineadores. Serão realizados estudos específicos de segurança viária visando identificar pontos críticos e incorporar soluções que reduzam riscos de acidentes.

m) Projeto de Desapropriação (IP-16 da GOINFRA**)**

Os estudos de desapropriação serão desenvolvidos paralelamente ao projeto geométrico visando antecipar interferências fundiárias e reduzir riscos ao empreendimento. Serão executados: Cadastro fundiário; Levantamento dominial; Identificação de benfeitorias; Georreferenciamento dos imóveis; Avaliação preliminar de impactos; Determinação das áreas afetadas.

n) Projeto Ambiental

O Projeto Ambiental será desenvolvido com base nos resultados do Diagnóstico Ambiental Prévio, contemplando os meios físico, biótico e socioeconômico, conforme **IP-17** da GOINFRA. A metodologia contemplará: Identificação de impactos ambientais; Avaliação de áreas sensíveis; Definição de medidas mitigadoras; Programas de recuperação; Programas de monitoramento; Programas de educação ambiental; Controle de erosão e assoreamento; Gestão de resíduos.

o) Projeto de Paisagismo

O Projeto de Paisagismo será elaborado visando a integração da obra ao ambiente, recuperação das áreas impactadas e valorização do trecho. Serão consideradas: Espécies nativas; Recuperação de áreas degradadas; Controle de erosão; Recomposição vegetal; Integração visual da rodovia.

p) Projeto de Interferências e Iluminação (IP-19 da GOINFRA**)**

Serão identificadas todas as interferências existentes ao longo do corredor rodoviário, incluindo: Redes elétricas; redes de telecomunicações e de abastecimento; adutoras; drenagem urbana; infraestruturas públicas e privadas. As soluções propostas buscarão minimizar remanejamentos e

reduzir custos de implantação. A iluminação será projetada prioritariamente para interseções, dispositivos especiais, travessias urbanas e demais locais definidos pelas normas de segurança viária.

q) Orçamento e Plano de Execução das Obras

O orçamento será desenvolvido utilizando metodologia compatível com os padrões da GOINFRA (Dados de Entrada), SICRO e demais sistemas referenciais aplicáveis. Serão elaborados: Quantitativos executivos; Composições de custos; Curva ABC; Cronograma físico-financeiro; Plano executivo de obras; Plano de ataque; Planejamento construtivo. O Plano de Execução das Obras será elaborado considerando logística regional, sazonalidade climática, manutenção do tráfego durante as obras, disponibilidade de materiais e equipamentos, produtividade das equipes e riscos construtivos.

A mobilização ocorrerá **imediatamente após a emissão da Ordem de Serviço**, sendo estruturada para execução simultânea das disciplinas críticas, reduzindo o caminho crítico do empreendimento. **A estratégia prevê** a mobilização da coordenação geral, das equipes de topografia, geologia e geotecnia, tráfego, ambientais, hidrológicas, OAEs. Os levantamentos de campo ocorrerão paralelamente, permitindo antecipação dos estudos básicos e maior eficiência no cumprimento dos prazos. Toda a produção será acompanhada por sistema informatizado de controle físico, permitindo monitoramento contínuo dos produtos, revisões, aprovações internas e entregas à GOINFRA.

Ao término dos estudos, todos os projetos serão submetidos à **compatibilização multidisciplinar final em ambiente BIM**, assegurando coerência técnica entre as disciplinas, eliminação de interferências e conformidade com os requisitos do Termo de Referência. A consolidação final compreenderá os relatórios técnicos, memoriais descritivos, memoriais de cálculo, plantas executivas, modelos digitais, orçamento executivo, cronograma físico-financeiro, banco de dados georreferenciado, arquivos digitais compatíveis com os padrões exigidos pela GOINFRA. Dessa forma, a metodologia proposta assegura elevado padrão técnico, rastreabilidade dos processos, compatibilização multidisciplinar permanente e pleno atendimento aos objetivos do empreendimento.

A elaboração dos estudos e projetos será conduzida por meio de **processo estruturado e progressivo**, organizado em etapas de acompanhamento compatíveis com o Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, permitindo a validação contínua dos produtos, acompanhamento da evolução dos serviços e compatibilização permanente entre as disciplinas envolvidas, todas as entregas estão apresentadas no *subitem C.3*, apresentado adiante. As **Entregas Intermediárias** serão realizadas conforme as etapas de acompanhamento definidas pela GOINFRA, garantindo rastreabilidade, controle de qualidade e aderência aos prazos. Cada entrega será formalizada por meio do **Diário de Projetos** e encaminhada eletronicamente à fiscalização, contendo: produto; checklist; declaração de entrega assinada pelo responsável. Todos os documentos seguirão os padrões de codificação, apresentação e validação do Manual de Projetos da GOINFRA.

C.1.2) Abordagem Metodológica do Projeto e Técnicas e Ferramentas a serem Utilizadas

A metodologia proposta para o desenvolvimento dos Projetos de Engenharia Rodoviária da GO-164 será fundamentada na integração entre levantamentos de campo, modelagem digital, análise multidisciplinar, gestão da qualidade e controle permanente dos produtos, garantindo a compatibilização entre todas as disciplinas de engenharia e o pleno atendimento às diretrizes estabelecidas pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, suas Instruções de Projeto, normas do DNIT, ABNT e demais regulamentações aplicáveis.

A elaboração dos estudos e projetos será conduzida em **ambiente colaborativo de engenharia**, permitindo que as equipes de topografia, geologia, geotecnia, hidrologia, tráfego, pavimentação, drenagem, OAEs, meio ambiente, desapropriação, orçamento e planejamento atuem de forma integrada desde as fases iniciais do empreendimento. Essa abordagem possibilita que as informações produzidas sejam continuamente compartilhadas e compatibilizadas, reduzindo retrabalhos, eliminando inconsistências e aumentando a confiabilidade das soluções propostas. A metodologia será desenvolvida de **forma progressiva**, iniciando-se pela consolidação das informações existentes e pela execução dos levantamentos de campo necessários à caracterização completa do corredor rodoviário. Os dados obtidos serão transformados em bases georreferenciadas integradas, permitindo a construção de modelos digitais que servirão de suporte para todas as etapas subsequentes do projeto.

Para assegurar elevado padrão de precisão e confiabilidade dos dados, serão empregadas **técnicas modernas de levantamento, investigação e modelagem**, destacando-se: Aerofotogrametria com Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA); Levantamentos LiDAR terrestres, móveis e aerotransportados; Levantamentos GNSS RTK e Estação Total Robotizada; *Laser Scanner* Terrestre para modelagem tridimensional; Sistemas de Mapeamento Móvel Georreferenciado; *Ground Penetrating Radar* (GPR) para avaliação das camadas do pavimento; *Falling Weight Deflectometer* (FWD) para avaliação estrutural do pavimento; Levantamento Visual Contínuo automatizado; Modelagem hidráulica e hidrológica; Modelagem estrutural tridimensional; Sistemas de Informação Geográfica (SIG); Metodologia BIM (*Building Information Modeling*); Inteligência Artificial aplicada aos estudos de tráfego. Essas técnicas permitirão a obtenção de informações precisas para caracterização do terreno, avaliação do pavimento existente, definição das condições geotécnicas, dimensionamento hidráulico, estudos de capacidade viária e desenvolvimento das soluções.

Adicionalmente, a **infraestrutura tecnológica incluirá** estações de trabalho com capacidade de processamento avançado, permitindo o uso simultâneo de softwares especializados que atendem às demandas específicas de cada disciplina. Entre as ferramentas computacionais adotadas, destacam-se programas de modelagem e desenho técnico, softwares para análise e dimensionamento hidráulico, estrutural e de pavimentação, além de plataformas de geoprocessamento e análise espacial. Todos

esses recursos tecnológicos serão criteriosamente selecionados com base em sua confiabilidade, atualidade e compatibilidade, refletindo o compromisso da empresa com a qualidade, inovação e o cumprimento rigoroso dos prazos e padrões estabelecidos no Instrumento Convocatório.

Para atender às exigências específicas dos levantamentos serão utilizados **equipamentos de última geração e alta tecnologia**. Esses recursos permitirão a coleta de dados detalhados e confiáveis, essenciais para a modelagem adequada do terreno, caracterização do solo, análise estrutural e elaboração de projetos executivos, além de garantir segurança e agilidade no desenvolvimento das atividades de campo. A seguir, apresentamos os principais equipamentos que compõem a infraestrutura tecnológica disponibilizada para a execução dos serviços, sendo todos operados por profissionais especializados e capacitados, assegurando o máximo desempenho e a aderência aos padrões técnicos estabelecidos no Instrumento Convocatório.

a) **Levantamentos Topográficos e Geoespaciais:** Dentre os principais equipamentos empregados, destaca-se o **PaveScanner**, sistema de inspeção automatizada de pavimentos de última geração, integrado à tecnologia LCMS (*Laser Crack Measurement System*) da Pavemetrics, reconhecida mundialmente pela alta precisão na identificação e classificação de defeitos superficiais. O equipamento permite a realização simultânea de inventário rodoviário, avaliação funcional do pavimento e levantamento de ativos lineares em uma única operação de campo, otimizando recursos, reduzindo custos operacionais e eliminando a necessidade de interrupções no tráfego. O sistema é composto por um conjunto de sensores de alta precisão, incluindo sistema de navegação inercial **INS Applanix, receptores GNSS geodésicos de dupla frequência, scanners a laser tridimensionais Z+F 9012 ou Riegl VUX, câmera panorâmica Ladybug 30 MP e instrumento de medição de distância (DMI) de alta resolução**. Essa configuração possibilita o georreferenciamento preciso dos dados, a geração de nuvens de pontos tridimensionais de alta densidade, imagens panorâmicas em 360° e a modelagem detalhada dos elementos da infraestrutura rodoviária. Os sensores LCMS Pavemetrics realizam medições milimétricas da superfície de rolamento, permitindo a detecção e classificação automática de patologias como trincas longitudinais, transversais e em malha, afundamentos, exsudações, perdas de material, panelas e demais defeitos funcionais do pavimento, fornecendo informações fundamentais para diagnósticos e definição de soluções de engenharia. Complementarmente, será utilizado o sistema ***Leica Pegasus: Two Ultimate***, tecnologia de mapeamento móvel capaz de coletar dados georreferenciados em alta velocidade, gerando modelos tridimensionais precisos da rodovia e de sua faixa de domínio. Para levantamentos em áreas extensas ou de difícil acesso, serão empregados drones ***senseFly eBee X***, possibilitando a obtenção de ortomosaicos, modelos digitais de terreno e superfícies

com elevado grau de precisão. Os dados obtidos serão processados em softwares especializados de engenharia, geoprocessamento e modelagem tridimensional, assegurando a integração das informações, o controle de qualidade e a geração de produtos geoespaciais compatíveis com as exigências técnicas do empreendimento. Adicionalmente, serão utilizados **receptores GNSS geodésicos e estações totais** para apoio aos levantamentos de campo, garantindo a rastreabilidade, precisão e compatibilização com o Sistema Geodésico Brasileiro.

b) **Levantamentos para Estudos Geológicos e Geotécnicos:** Os levantamentos geológicos e geotécnicos serão realizados por meio de tecnologias avançadas e ensaios laboratoriais, visando à adequada caracterização do subleito e das camadas do pavimento. Será utilizado o *Ground Penetrating Radar* (GPR), método não destrutivo que permite identificar a estrutura e espessura das camadas do pavimento, otimizando a definição de soluções de recuperação. As sondagens serão executadas com sondas rotativas automatizadas, montadas em veículos e reboques adaptados, possibilitando coleta eficiente de amostras mesmo em locais de difícil acesso. As amostras serão analisadas em laboratório para determinação das propriedades físicas e mecânicas dos solos. Para avaliação do comportamento dos materiais, serão realizados ensaios de laboratório, incluindo compressão unidimensional (consolidação), ensaio triaxial e permeabilidade, permitindo determinar parâmetros fundamentais como compressibilidade, resistência ao cisalhamento e capacidade de drenagem. Adicionalmente, serão empregados equipamentos de controle tecnológico, como densímetros, umidímetros e compactômetros, assegurando a qualidade, o desempenho e a durabilidade dos materiais utilizados nos projetos de pavimentação.

c) **Levantamentos das Características do Pavimento:** A avaliação estrutural e funcional dos pavimentos será realizada por meio de equipamentos de auscultação avançada e métodos não destrutivos. O *Falling Weight Deflectometer* (FWD) será utilizado para medir as deflexões do pavimento sob carga dinâmica, permitindo a análise da capacidade estrutural e identificação de trechos com perda de suporte. Os dados obtidos serão processados por meio do software PRINI, que realiza retroanálise com base em modelos multicamadas, estimando parâmetros como módulos de resiliência e espessuras estruturais, subsidiando a avaliação do desempenho do pavimento. Como complemento, poderá ser utilizado o Curviâmetro, que permite avaliação contínua da resposta estrutural ao longo da via, com alto rendimento operacional. Para análise funcional, será empregado o Multifunction Vehicle, equipado com sistemas integrados de inspeção, incluindo captura de imagens, medição de perfis longitudinal e transversal e avaliação de irregularidades, com dados georreferenciados de alta precisão. A irregularidade longitudinal será determinada por meio do *Five Laser Profile System*, permitindo o cálculo

contínuo do Índice de Irregularidade Internacional (IRI) e a identificação de defeitos ao longo das trilhas de roda, subsidiando o diagnóstico do pavimento e a definição de intervenções.

d) **Monitoramento e Controle de Tráfego:** A contagem de tráfego será realizada com uso de Inteligência Artificial baseada em redes neurais, utilizando câmeras de alta resolução com visão noturna posicionadas em pontos estratégicos definidos pela contratante. O sistema permite identificar, quantificar e classificar veículos, incluindo a contagem de eixos e detecção de eixos suspensos, em diferentes condições de iluminação e clima. As imagens captadas são processadas automaticamente por algoritmos de machine learning, que reconhecem padrões veiculares, registram o sentido de deslocamento e geram dados detalhados de tráfego. O processamento resulta em relatórios individuais (com dados de cada veículo) e relatórios agregados a cada 15 minutos, contendo volumes por categoria e sentido. A solução proporciona maior segurança, eficiência, redução de custos e elevada confiabilidade, sendo adequada para estudos de tráfego e planejamento rodoviário.

e) **Equipamentos de Infraestrutura de Escritório e Apoio Técnico:** Além dos equipamentos já citados, será utilizada uma infraestrutura completa de escritório, com computadores de alto desempenho, softwares especializados e sistemas de energia ininterrupta para garantir a continuidade das operações. O ambiente contará ainda com impressoras, plotters e mobiliário ergonômico, assegurando qualidade, eficiência e conforto no desenvolvimento das atividades.

f) **Veículos e Logística:** O **Consórcio** utilizará veículos novos, equipados para garantir conforto e segurança, com seguro, regularização e manutenção periódica. Em caso de substituição, serão disponibilizados veículos equivalentes ou superiores.

Devido à complexidade das atividades, serão utilizados **equipamentos de informática adequados e softwares originais e licenciados**, garantindo precisão, agilidade e suporte técnico contínuo. Os produtos serão entregues em formatos digital e impresso, editáveis e alinhados à metodologia proposta. Os principais softwares a utilizar nas diversas etapas do projeto são descritos abaixo:

- **Modelagem e Projetos de Engenharia: AutoCAD** e **Civil 3D** para elaboração de desenhos técnicos, modelagem do projeto geométrico, superfícies, perfis, seções e volumes de terraplenagem; **Revit, BIM 360** e **Navisworks** desenvolvimento e coordenação BIM, compatibilização de projetos e detecção de interferências; **OpenRoads Designer, MicroStation** e **InfraWorks** modelagem de projetos rodoviários, drenagem e visualização tridimensional do empreendimento; **Eberick** e **TQS** dimensionamento estrutural de pontes, viadutos e demais estruturas especiais; **ProViário, PaviCAD** e **Pavesoft** projetos de pavimentação, restauração e análise estrutural do pavimento.

- **Levantamentos e Geotecnologias: Autodesk Recap, Agisoft Metashape, Leica Pegasus Manager, CoPre LiDAR e CoProcess** para processamento de nuvens de pontos, escaneamento a laser, fotogrametria e modelagem 3D; **QGIS, ArcGIS** e **Global Mapper** de análise espacial, geoprocessamento e integração de dados ambientais, geológicos, hidrológicos e fundiários; **Topograph** e **Métrica Topo** para processamento de levantamentos topográficos e geração de modelos digitais de terreno.
- **Estudos Hidráulicos e Complementares: HydroCAD, SWMM, EPA Stormwater, Hidro 1.3, Pluvio e SisCCoH** para dimensionamento hidráulico, drenagem superficial, dispositivos de controle e estudos hidrológicos; **DIALux, Calculux, AltoQi Lumine** e **QiBuilder** para projetos elétricos e luminotécnicos para rodovias e áreas urbanas.
- **Planejamento, Orçamento e Gestão: SICRO, SINAPI, ORSE** e **TCPO** para composição de custos e elaboração de orçamentos; **MS Project** e **Primavera P6** para planejamento e acompanhamento físico-financeiro e cronograma; **Power BI, Excel Avançado** e ***Dashboards* Gerenciais** para monitoramento de indicadores, produtividade e desempenho contratual.
- **Controle da Qualidade e Gestão Documental: Microsoft Office** e **Adobe Acrobat Pro** para elaboração de relatórios, planilhas, apresentações e gestão documental; **Insossem, IsoDocument, IsoAction, Sistema FOCO** e **SIG BIM** para controle da qualidade, rastreabilidade das informações, gestão de NC e integração entre processos BIM e SIG.
- **Metodologias e Sistemas de Controle:** Aplicação de metodologias BIM, geotecnologias, gestão da qualidade baseada em normas ISO e sistemas digitais de acompanhamento; Controle de versões, rastreabilidade documental, compatibilização multidisciplinar e monitoramento contínuo dos produtos por meio de indicadores de desempenho, garantindo conformidade técnica, qualidade e atendimento aos prazos contratuais.

Ressalta-se que os projetos serão desenvolvidos observando conceitos de Engenharia Baseada em Dados (*Data Driven Engineering*), possibilitando que as decisões sejam fundamentadas em informações obtidas diretamente dos levantamentos. A escolha das ferramentas baseia-se em critérios como eficiência, integração, facilidade de uso e segurança, garantindo o controle de prazos, custos, qualidade e riscos. Para assegurar o uso adequado, será implementado um **programa de capacitação** com treinamentos, atualização, suporte e reuniões de alinhamento, visando otimizar os processos.

C.1.3) Cronograma de Mobilização e Utilização da Equipe

Em atendimento às disposições do Edital e seus anexos, apresenta-se o Cronograma Geral de Execução dos Serviços e de Utilização da Equipe Técnico-Administrativa, elaborado especificamente para o desenvolvimento dos estudos e projetos objeto desta Proposta Técnica.

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE DUPLICAÇÃO DO GRUPO D26.2, SENDO OS TRECHOS DA (I) GO-164: MOZARLÂNDIA / ENTR. GO-454, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 41,90 KM; (II) GO-164: ENTR. GO-454 / NOVA CRIXÁS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 37,10 KM, TOTALIZANDO EXTENSÃO DE 79,00 KM

CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA EQUIPE

Trecho: Mozarlândia / Entr. GO-454 (41,90 Km)

ATIVIDADES/ETAPAS	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	H*mês	H*Homem
1ª ETAPA (Estudos Iniciais - Planejamento Inicial)											
Equipe Fixa de Projeto de Engenharia □ Duplicação											
Chefe de Escritório / Secretária Executiva	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	**4.57**	**1.005.60**
Coordenador Geral	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	**4.57**	**1.005.60**
Engenheiro / Profissional Pleno	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	**17.80**	**3.915.14**
Relatório de Atividades Preliminares											
Engenheiro / Profissional Júnior	0,24	0,24	-	-	-	-	-	-	-	**0.47**	**103.91**
Dados Históricos □ Restauração											
Engenheiro / Profissional Júnior	0,13	0,13	-	-	-	-	-	-	-	**0.27**	**58.66**
Cronograma e Planos de Execução □ Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	0,37	0,37	-	-	-	-	-	-	-	**0.73**	**160.90**
Componente Ambiental											
Consultor Especial	0,16	0,16	-	-	-	-	-	-	-	**0.32**	**70.39**
2ª ETAPA (Estudos de Greide)											
Estudos Geotécnicos - Duplicação											
Auxiliar de Laboratório / Auxiliar de Topografia	-	12,08	12,08	-	-	-	-	-	-	**24.16**	**5.316.27**
Laboratorista / Topógrafo	-	4,63	4,63	-	-	-	-	-	-	**9.26**	**2.036.34**
Laboratorista Ch. / Topógrafo Ch.	-	0,91	0,91	-	-	-	-	-	-	**1.83**	**402.24**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	**0.30**	**67.04**
Servente	-	2,69	2,69	-	-	-	-	-	-	**5.38**	**1.183.26**
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar	-	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	**0.24**	**53.63**
Levantamento de Dados e Estudos Preliminares de OAE											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	20,32	20,32	20,32	-	-	-	-	**60.95**	**13.408.00**
3ª ETAPA (Estudos Complementares)											
Estudos Topográficos											
Engenheiro / Profissional Júnior	0,45	0,45	0,45	-	-	-	-	-	-	**1.34**	**294.98**
Engenheiro Auxiliar	0,14	0,14	0,14	-	-	-	-	-	-	**0.43**	**93.86**
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar	2,95	2,95	2,95	-	-	-	-	-	-	**8.84**	**1.944.16**
Laboratorista Ch. / Topógrafo Ch.	0,71	0,71	0,71	-	-	-	-	-	-	**2.13**	**469.28**
Servente	3,05	3,05	3,05	-	-	-	-	-	-	**9.14**	**2.011.20**
Estudos de Tráfego - Restauração											
Engenheiro Auxiliar	-	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	**0.42**	**92.18**
Fiscal de Campo	-	1,71	1,71	-	-	-	-	-	-	**3.43**	**754.20**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,27	0,27	-	-	-	-	-	-	**0.53**	**117.32**
Estudos Geológicos											
Cadista	-	0,06	0,06	-	-	-	-	-	-	**0.12**	**26.82**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,30	0,30	-	-	-	-	-	-	**0.61**	**134.08**
Auxiliar de Engenharia / Inspetor de Campo	-	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	**0.30**	**67.04**
Estudos Hidrológicos											
Engenheiro / Profissional Pleno	-	0,56	0,56	-	-	-	-	-	-	**1.13**	**248.05**
Engenheiro / Profissional Sênior	-	0,09	0,09	-	-	-	-	-	-	**0.18**	**40.22**
Diagnóstico Ambiental Prévio - DAP											
Consultor Especial	-	0,64	0,64	-	-	-	-	-	-	**1.28**	**281.57**
Levantamentos Especiais - Restauração											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,29	0,29	0,29	-	-	-	-	-	**0.88**	**192.74**
Engenheiro / Profissional Pleno	-	0,19	0,19	0,19	-	-	-	-	-	**0.57**	**125.70**
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar	-	0,51	0,51	0,51	-	-	-	-	-	**1.52**	**335.20**
Técnico de Estradas	-	0,74	0,74	0,74	-	-	-	-	-	**2.21**	**486.04**
Concepção de Soluções para OAE											
Cadista	-	-	-	50,79	50,79	50,79	-	-	-	**152.36**	**33.520.00**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	50,79	50,79	50,79	-	-	-	**152.36**	**33.520.00**
Sondagens para OAE											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
4ª ETAPA (Minutas de Projeto)											
Projeto Geométrico e Intersecções											
Cadista	-	0,08	0,15	0,08	-	-	-	-	-	**0.30**	**67.04**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,49	0,98	0,49	-	-	-	-	-	**1.95**	**429.06**
Projeto de Terraplenagem											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,61	1,22	0,61	-	-	-	-	-	**2.44**	**536.32**
Cadista	-	0,38	0,76	0,38	-	-	-	-	-	**1.52**	**335.20**
Projeto Ambiental											
Consultor Especial	-	-	0,98	1,95	0,98	-	-	-	-	**3.90**	**858.11**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,15	0,30	0,15	-	-	-	-	**0.61**	**134.08**
Projeto de Desapropriação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,23	0,46	0,23	-	-	-	-	**0.91**	**201.12**
Documentação Para DUP (Decreto de Utilidade Pública)											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,72	1,43	0,72	-	-	-	-	**2.86**	**630.18**
Laboratorista / Topógrafo	-	-	0,23	0,46	0,23	-	-	-	-	**0.91**	**201.12**
Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica											
Cadista	-	-	0,03	0,06	0,03	-	-	-	-	**0.12**	**26.82**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,08	0,15	0,08	-	-	-	-	**0.30**	**67.04**
Projeto de Paisagismo											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,08	0,15	0,08	-	-	-	-	**0.30**	**67.04**
Engenheiro Auxiliar	-	-	0,03	0,06	0,03	-	-	-	-	**0.12**	**26.82**
Projeto de Drenagem - Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	0,46	0,91	0,46	-	-	-	**1.83**	**402.24**
Cadista	-	-	-	0,18	0,37	0,18	-	-	-	**0.73**	**160.90**
Projeto de Pavimentação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	0,66	1,31	0,66	-	-	-	**2.62**	**576.54**
Engenheiro Auxiliar	-	-	-	0,50	1,01	0,50	-	-	-	**2.01**	**442.46**
Cadista	-	-	-	0,15	0,30	0,15	-	-	-	**0.61**	**134.08**
Projeto de Restauração - Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	0,51	1,03	0,51	-	-	-	**2.06**	**452.52**
Engenheiro Auxiliar	-	-	-	0,16	0,32	0,16	-	-	-	**0.65**	**142.46**
Cadista	-	-	-	0,14	0,29	0,14	-	-	-	**0.57**	**125.70**
Engenheiro / Profissional Pleno	-	-	-	0,07	0,13	0,07	-	-	-	**0.27**	**58.66**
Engenheiro / Profissional Sênior	-	-	-	0,10	0,19	0,10	-	-	-	**0.38**	**83.80**
Projeto de Sinalização e Obras Complementares - Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	0,59	1,19	0,59	-	-	-	**2.38**	**522.91**
Cadista	-	-	-	0,11	0,21	0,11	-	-	-	**0.43**	**93.86**
Elaboração do Relatório e Volume de Projeto de OAE											
Cadista	-	-	-	-	-	167,60	167,60	-	-	**335.20**	**73.744.00**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	-	-	167,60	167,60	-	-	**335.20**	**73.744.00**
5ª ETAPA (Projeto Executivo e Planejamento de Obra)											
Projeto Executivo - Duplicação											
Cadista	-	-	-	-	0,14	0,28	0,28	0,14	-	**0.85**	**187.71**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	-	0,14	0,28	0,28	0,14	-	**0.85**	**187.71**
Orçamento e Memoriais de Cálculos - Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	-	0,19	0,39	0,39	0,19	-	**1.16**	**254.75**
Engenheiro Auxiliar	-	-	-	-	0,10	0,19	0,19	0,10	-	**0.58**	**127.38**
Projeto Executivo de OAE											
Cadista	-	-	-	-	-	-	121,89	243,78	-	**365.67**	**80.448.00**
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	-	-	-	121,89	243,78	-	**365.67**	**80.448.00**
6ª ETAPA (Aprovação)											
Revisões e Compatibilização											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
Aprovação Final DNIT											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	**-**
									TOTAL	**1.906.63**	**419.459.22**

Trecho: Entr. GO-454 / Nova Crixás (37,10 km)

ATIVIDADES/ETAPAS	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	H*mês	H*Homem
1ª ETAPA (Estudos Iniciais - Planejamento Inicial)											
Equipe Fixa de Projeto de Engenharia □ Duplicação											
Chefe de Escritório / Secretária Executiva	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	4.05	890.40
Coordenador Geral	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	4.05	890.40
Engenheiro / Profissional Pleno	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	15.76	3.466.62
Relatório de Atividades Preliminares											
Engenheiro / Profissional Júnior	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	0.42	92.01
Dados Históricos □ Restauração											
Engenheiro / Profissional Júnior	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	0.24	51.94
Cronograma e Planos de Execução □ Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	0,32	0,32	-	-	-	-	-	-	-	0.65	142.46
Componente Ambiental											
Consultor Especial	0,14	0,14	-	-	-	-	-	-	-	0.28	62.33
2ª ETAPA (Estudos de Greide)											
Estudos Geotécnicos - Duplicação											
Auxiliar de Laboratório / Auxiliar de Topografia	-	10,70	10,70	-	-	-	-	-	-	21.40	4.707.25
Laboratorista / Topógrafo	-	4,10	4,10	-	-	-	-	-	-	8.20	1.803.06
Laboratorista Ch. / Topógrafo Ch.	-	0,81	0,81	-	-	-	-	-	-	1.62	356.16
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,13	0,13	-	-	-	-	-	-	0.27	59.36
Servente	-	2,38	2,38	-	-	-	-	-	-	4.76	1.047.70
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar	-	0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	0.22	47.49
Levantamento de Dados e Estudos Preliminares de OAE											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	17,99	17,99	17,99	-	-	-	-	53,96	11.872,00
3ª ETAPA (Estudos Complementares)											
Estudos Topográficos											
Engenheiro / Profissional Júnior	0,40	0,40	0,40	-	-	-	-	-	-	1.19	261.18
Engenheiro Auxiliar	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-	-	-	0.38	83.10
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar	2,61	2,61	2,61	-	-	-	-	-	-	7.82	1.721.44
Laboratorista Ch. / Topógrafo Ch.	0,63	0,63	0,63	-	-	-	-	-	-	1.89	415.52
Servente	2,70	2,70	2,70	-	-	-	-	-	-	8.09	1.780.80
Estudos de Tráfego - Restauração											
Engenheiro Auxiliar	-	0,19	0,19	-	-	-	-	-	-	0.37	81.62
Fiscal de Campo	-	1,52	1,52	-	-	-	-	-	-	3.04	667.80
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,24	0,24	-	-	-	-	-	-	0.47	103.88
Estudos Geológicos											
Cadista	-	0,05	0,05	-	-	-	-	-	-	0.11	23.74
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,27	0,27	-	-	-	-	-	-	0.54	118.72
Auxiliar de Engenharia / Inspetor de Campo	-	0,13	0,13	-	-	-	-	-	-	0.27	59.36
Estudos Hidrológicos											
Engenheiro / Profissional Pleno	-	0,50	0,50	-	-	-	-	-	-	1.00	219.63
Engenheiro / Profissional Sênior	-	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	0.16	35.62
Diagnóstico Ambiental Prévio - DAP											
Consultor Especial	-	0,57	0,57	-	-	-	-	-	-	1.13	249.31
Levantamentos Especiais - Restauração											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,26	0,26	0,26	-	-	-	-	-	0.78	170.66
Engenheiro / Profissional Pleno	-	0,17	0,17	0,17	-	-	-	-	-	0.51	111.30
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar	-	0,45	0,45	0,45	-	-	-	-	-	1.35	296.80
Técnico de Estradas	-	0,65	0,65	0,65	-	-	-	-	-	1.96	430.36
Concepção de Soluções para OAE											
Cadista	-	-	-	44,97	44,97	44,97	-	-	-	134.91	29.680.00
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	44,97	44,97	44,97	-	-	-	134.91	29.680.00
Sondagens para OAE											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª ETAPA (Minutas de Projeto)											
Projeto Geométrico e Intersecções											
Cadista	-	0,07	0,13	0,07	-	-	-	-	-	0.27	59.36
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,43	0,86	0,43	-	-	-	-	-	1.73	379.90
Projeto de Terraplenagem											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	0,54	1,08	0,54	-	-	-	-	-	2.16	474.88
Cadista	-	0,34	0,67	0,34	-	-	-	-	-	1.35	296.80
Projeto Ambiental											
Consultor Especial	-	-	0,86	1,73	0,86	-	-	-	-	3.45	759.81
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,13	0,27	0,13	-	-	-	-	0.54	118.72
Projeto de Desapropriação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,20	0,40	0,20	-	-	-	-	0.81	178.08
Documentação Para DUP (Decreto de Utilidade Pública)											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,63	1,27	0,63	-	-	-	-	2.54	557.98
Laboratorista / Topógrafo	-	-	0,20	0,40	0,20	-	-	-	-	0.81	178.08
Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica											
Cadista	-	-	0,03	0,05	0,03	-	-	-	-	0.11	23.74
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,07	0,13	0,07	-	-	-	-	0.27	59.36
Projeto de Paisagismo											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	0,07	0,13	0,07	-	-	-	-	0.27	59.36
Engenheiro Auxiliar	-	-	0,03	0,05	0,03	-	-	-	-	0.11	23.74
Projeto de Drenagem - Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	0,40	0,81	0,40	-	-	-	1.62	356.16
Cadista	-	-	-	0,16	0,32	0,16	-	-	-	0.65	142.46
Projeto de Pavimentação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	0,58	1,16	0,58	-	-	-	2.32	510.50
Engenheiro Auxiliar	-	-	-	0,45	0,89	0,45	-	-	-	1.78	391.78
Cadista	-	-	-	0,13	0,27	0,13	-	-	-	0.54	118.72
Projeto de Restauração - Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	0,46	0,91	0,46	-	-	-	1.82	400.68
Engenheiro Auxiliar	-	-	-	0,14	0,29	0,14	-	-	-	0.57	126.14
Cadista	-	-	-	0,13	0,25	0,13	-	-	-	0.51	111.30
Engenheiro / Profissional Pleno	-	-	-	0,06	0,12	0,06	-	-	-	0.24	51.94
Engenheiro / Profissional Sênior	-	-	-	0,08	0,17	0,08	-	-	-	0.34	74.20
Projeto de Sinalização e Obras Complementares - Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	0,53	1,05	0,53	-	-	-	2.10	463.01
Cadista	-	-	-	0,09	0,19	0,09	-	-	-	0.38	83.10
Elaboração do Relatório e Volume de Projeto de OAE											
Cadista	-	-	-	-	-	148,40	148,40	-	-	296.80	65.296.00
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	-	-	148,40	148,40	-	-	296.80	65.296.00
5ª ETAPA (Projeto Executivo e Planejamento de Obra)											
Projeto Executivo - Duplicação											
Cadista	-	-	-	-	0,13	0,25	0,25	0,13	-	0.76	166.21
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	-	0,13	0,25	0,25	0,13	-	0.76	166.21
Orçamento e Memoriais de Cálculos - Duplicação											
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	-	0,26	0,26	0,26	0,26	-	1.03	225.57
Engenheiro Auxiliar	-	-	-	-	0,13	0,13	0,13	0,13	-	0.51	112.78
Projeto Executivo de OAE											
Cadista	-	-	-	-	-	-	107,93	215,85	-	323.78	71.232,00
Engenheiro / Profissional Júnior	-	-	-	-	-	-	107,93	215,85	-	323.78	71.232,00
6ª ETAPA (Aprovação)											
Revisões e Compatibilização											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprovação Final DNIT											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
									TOTAL	**1.688.21**	**371.406.62**

LEGENDA

- PROJETO RODOVIÁRIO - DUPLICAÇÃO
- PROJETO ESTRUTURAL DE OAE (OBRA DE ARTE ESPECIAL)
- PLANO DE EXECUÇÃO DE SONDAGEM
- APROVAÇÃO PELA GOINFRA
- MARCO DE ENTREGA DOS PRODUTOS

C.2) Estratégias de Comunicação

A comunicação entre a Contratada e a GOINFRA será conduzida de forma estruturada, transparente e contínua, observando as diretrizes estabelecidas pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA e demais normativos aplicáveis. A gestão da comunicação será **centralizada no Coordenador Técnico Geral**, responsável pela interlocução institucional com a GOINFRA, coordenação das equipes e acompanhamento das demandas técnicas e administrativas do contrato.

A comunicação seguirá **fluxo hierarquizado e formal**, assegurando que todas as informações, solicitações, revisões e deliberações sejam devidamente registradas e rastreadas. O fluxo básico de comunicação será composto pelas seguintes etapas: **(i)** Emissão da demanda pela GOINFRA; **(ii)** Análise e distribuição interna pelo Coordenador; **(iii)** Desenvolvimento das atividades pelas equipes; **(iv)** Revisão e compatibilização dos produtos; **(v)** Encaminhamento à GOINFRA para análise; **(vi)** Recebimento de pareceres e solicitações de ajustes; **(vii)** Consolidação das revisões e reapresentação dos produtos. Toda comunicação técnica será conduzida por intermédio do Coordenador Técnico Geral, garantindo uniformidade das informações e evitando divergências entre as disciplinas envolvidas. Apresenta-se em anexo o **Organograma Geral** proposto para a presente Proposta Técnica, elemento este que sintetiza as relações de hierarquia e as atividades previstas para o contrato.

Serão utilizados **diferentes canais de comunicação**, conforme a natureza e a complexidade das demandas: Sistema Eletrônico de Informações (SEI-GO), para tramitação oficial dos documentos e produtos; Correio eletrônico institucional, para encaminhamento preliminar de produtos, esclarecimentos técnicos e acompanhamento das análises; Reuniões presenciais e virtuais, para alinhamento técnico e tomada de decisões; Diário de Projetos, para acompanhamento da evolução dos serviços e registro das entregas; Plataforma digital de gestão de projetos (como *Notion* ou *Trello*), para controle de prazos, documentos, pendências e revisões. Todos os **registros serão arquivados e organizados** de forma a garantir rastreabilidade e rápida recuperação das informações no contrato.

A **comunicação será realizada de forma contínua**, observando a dinâmica de desenvolvimento dos projetos. Estão previstas as seguintes interações: Reunião de mobilização e alinhamento inicial dos serviços; Reuniões técnicas periódicas, preferencialmente quinzenais ou sempre que demandado pela GOINFRA; Reuniões específicas para apresentação das entregas intermediárias; Reuniões de análise e validação das soluções de engenharia; Reuniões de compatibilização multidisciplinar; Reuniões de encerramento de cada etapa de acompanhamento. Sempre que necessário, poderão ser realizadas reuniões extraordinárias para tratar de assuntos específicos ou demandas urgentes.

Todas as demandas recebidas da GOINFRA serão **registradas em sistema de controle interno**, permitindo o acompanhamento de sua tramitação, atendimento e encerramento. O sistema adotado possibilitará: Controle dos prazos de resposta; Monitoramento das pendências; Registro das revisões

realizadas; Controle de versões dos documentos; Histórico das comunicações; Gestão das não conformidades e ações corretivas. Esse procedimento garantirá total rastreabilidade das informações e transparência na execução dos serviços.

As **entregas** seguirão rigorosamente os procedimentos estabelecidos pelo Guia de Aceitação de Projetos Técnicos da GOINFRA (2023), sendo formalizadas por meio do Diário de Projetos e protocoladas no SEI-GO, acompanhadas dos respectivos checklists de conformidade e declarações de entrega assinadas pelos responsáveis técnicos. Antes de cada submissão do **Volume Técnico completo**, conforme o cronograma contratual, será realizada revisão multidisciplinar e auditoria interna de qualidade, assegurando que os produtos estejam compatibilizados e em conformidade com as Instruções de Projeto aplicáveis. A adoção desse modelo de comunicação permitirá maior integração entre as partes, agilidade na tomada de decisões, controle efetivo das informações e maior eficiência no processo de análise e aprovação dos produtos técnicos pela GOINFRA.

C.3) Produtos e Entregas Técnicas Durante a Execução Contratual

A execução dos serviços será acompanhada por meio de entregas técnicas progressivas, estruturadas de acordo com as etapas previstas no Termo de Referência, nas Instruções de Projeto (IPs) e no Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA e à Lei nº 14.133/2021.Os produtos serão desenvolvidos de forma integrada e sequencial, permitindo a validação dos estudos, a compatibilização multidisciplinar e o acompanhamento dos serviços pela fiscalização. Cada entrega será composta por r**elatórios técnicos, memoriais descritivos, memoriais de cálculo, pranchas de projeto, arquivos digitais editáveis, bases georreferenciadas, planilhas de quantitativos e demais documentos exigidos para cada disciplina**, observando os padrões de apresentação e codificação definidos pela GOINFRA. Os produtos serão formalizados por meio do Diário de Projetos e protocolados conforme os procedimentos estabelecidos pela Agência, acompanhados dos respectivos checklists de conformidade, declarações de entrega e registros de controle da qualidade.

Conforme já abordado anteriormente, na **Etapa 1 (Levantamentos Iniciais e Diagnóstico)**, serão entregues os produtos destinados à caracterização técnica, operacional e ambiental do corredor rodoviário. O conteúdo mínimo contempla: Relatório de Atividades e Planejamento dos Serviços; Estudos Topográficos (IP-02); Cadastro da Faixa de Domínio; Modelo Digital do Terreno (MDT); Ortomosaicos Georreferenciados; Estudos Geológicos (IP-04); Estudos de Tráfego (IP-05); Diagnóstico Ambiental Prévio (IP-17); Levantamentos Especiais e Avaliação do Pavimento (IP-12); Relatórios fotográficos e bases georreferenciadas. O objetivo desta entrega é consolidar as informações necessárias para o desenvolvimento dos estudos e projetos subsequentes. A **Etapa 2 (Estudos de Concepção e Diretrizes de Projeto)**, com base nos levantamentos realizados, serão apresentados os produtos relacionados à definição das soluções preliminares do empreendimento,

com conteúdo mínimo de: Estudos Hidrológicos (IP-03); Estudos de Greide; Minuta do Projeto Geométrico (IP-08); Concepção Estrutural das OAEs (IP-14); Documentação para Declaração de Utilidade Pública – DUP (IP-16); Definição dos Segmentos Homogêneos; Diagnóstico Funcional e Estrutural do Pavimento; Estudos preliminares de restauração. Esta etapa permitirá a validação das diretrizes técnicas que orientarão os projetos executivos. A **Etapa 3 (Estudos Complementares)** compreende os estudos necessários ao refinamento das soluções de engenharia, seu conteúdo mínimo contempla: Estudos Geotécnicos (IP-07); Relatórios de Sondagens; Caracterização dos Materiais; Estudos de Jazidas e Áreas de Empréstimo; Sondagens para Obras de Arte Especiais; Concepção da Infraestrutura das OAEs; Avaliação das Alternativas de Restauração do Pavimento; Relatórios de análise técnica para aprovação da GEVAP. Os produtos desta etapa subsidiarão o desenvolvimento dos projetos executivos. Na **Etapa 4 (Projetos Executivos)** após a aprovação das soluções preliminares, serão elaborados os projetos executivos completos das disciplinas previstas no Termo de Referência, seu conteúdo mínimo: Projeto Geométrico (IP-08); Projeto de Terraplenagem (IP-09); Projeto de Pavimentação (IP-10); Projeto de Restauração (IP-12); Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes (IP-13); Projeto de Obras de Arte Especiais (IP-14); Projeto de Sinalização e Obras Complementares (IP-15); Projeto de Desapropriação (IP-16); Projeto Ambiental (IP-17); Relatório de Componente Ambiental; Projeto de Paisagismo (IP-18); Projeto de Interferências, Iluminação e Rede Elétrica (IP-19); Memoriais Descritivos e de Cálculo; Pranchas Executivas. Todos os projetos serão entregues em versões compatíveis com os formatos exigidos pela GOINFRA. E na **Etapa 5 (Compatibilização e Consolidação Final)** corresponde à integração e consolidação dos produtos desenvolvidos ao longo do contrato, com conteúdo mínimo: Compatibilização Multidisciplinar; Revisão Técnica dos Projetos; Quantitativos de Serviços; Orçamento Executivo; Composições de Custos; Cronograma Físico-Financeiro; Plano Executivo de Implantação; Banco de Dados Georreferenciado; Relatório Final Consolidado; Projeto Executivo Completo. Nesta fase serão verificados todos os aspectos de compatibilidade, consistência técnica e conformidade normativa antes da emissão da versão final dos projetos.

Todos os produtos serão **apresentados em meio digital** e, quando exigido pela GOINFRA, em meio impresso, observando os padrões de nomenclatura, codificação, organização documental e controle de revisões definidos no Manual de Análise de Projetos Rodoviários. As entregas serão acompanhadas de: Checklist de conformidade; Declaração de entrega assinada pelo responsável técnico; Registro de revisões; Relatório de controle de qualidade; Arquivos editáveis e arquivos em formato PDF; Bases cartográficas e georreferenciadas. Essa sistemática assegurará rastreabilidade completa dos produtos, controle da qualidade e aderência às exigências técnicas e administrativas da GOINFRA durante toda a execução contratual.

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (RP)

D) RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES (RP)

No presente item de sua Proposta Técnica a **CONSÓRCIO** descreve as metodologias de dimensionamento de pavimento que demonstram o seu conhecimento do tema.

D.1) Método DNER (Normativa IPR-719)

A Metodologia **DNER 667/22** é denominada **"Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis"**, e consiste em estudo publicado pelo Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR) em 1981 e escrito pelo Engº Murillo Lopes de Souza.

Objetivamente, o método em questão se fundamenta na relação entre o tráfego projetado (expresso em número de repetições equivalentes de eixos-padrão de 82kN), a capacidade de suporte do solo de fundação local (resumida ao Índice de Suporte Califórnia – I.S.C.) e o desempenho observado dos pavimentos ao longo do tempo, traduzido por critérios empíricos calibrados a partir de experiências de campo e ensaios de laboratório.

A primeira etapa para a aplicação do método em questão é a elaboração de **Estudos de Tráfego** da rodovia e de seus entornos, por parte do setor de tráfego do CONSÓRCIO Ltda. Tais estudos visam a determinação, dentre outros, do volume médio diário anual de tráfego característico do trecho, por meio de contagens volumétricas classificatórias e aplicação de fatores de equivalência de operação entre eixos simples e em "tandem", com diferentes cargas, e o eixo simples padrão com carga de 8,2t. Posteriormente, tem-se a utilização do volume médio diário anual, em conjunto com os fatores de carga e de veículos – cujos procedimentos para determinação são indicados na própria metodologia – para a determinação do número "N" de solicitações de eixos-padrão de 82kN.

A segunda etapa para a aplicação da metodologia DNER 667/22, por sua vez, consiste em se estudar a **capacidade de suporte** do subleito viário e dos materiais granulares a constituírem as camadas granulares do pavimento. A avaliação é feita pelo Índice de Suporte Califórnia (I.S.C.), obtido por ensaios realizados em corpos de prova indeformados ou moldados em laboratório, nas condições de massa específica e umidade especificadas para o serviço no campo e submetidos à embebição durante quatro dias, de acordo com a normativa DNIT 172/2016 - ME. Os ensaios em questão são realizados nos laboratórios geotécnicos do CONSÓRCIO Ltda., com impecável controle tecnológico e de forma eficiente.

Posteriormente, visando uma segurança maior, indica-se a utilização de um I.S.C. corrigido em função do Índice de Grupo (I.G.) do solo, dado por uma média entre o valor estatístico de I.S.C. advindo dos ensaios laboratoriais e uma constante relacionada ao próprio I.G. do solo de fundação, variável entre 2 e 20, sendo o valor de 20 associado ao I.G. igual a 0 e o valor de 2 associado a um

I.G. variável entre 18 e 20. Ainda, a metodologia em questão carece de outros ensaios geotécnicos para sua correta aplicação:

- DNER-ME 122/94 (Determinação do limite de liquidez – método de referência e método expedito);
- DNER-ME 082/94 (Determinação do limite de plasticidade);
- DNIT 412/2019 – ME (Análise granulométrica de agregados graúdos e miúdos e misturas de agregados por peneiramento).

Dos referidos ensaios, são obtidas as informações de limites de liquidez, índice de plasticidade e granulometria das camadas granulares a serem utilizadas como subleito, eventual reforço de subleito, sub-base e base da estrutura estratificada. Cada uma das referidas camadas, segundo o método DNER 667/22, deve apresentar, respectivamente:

a) Subleito:

- Expansão ≤ 2,0%;

b) Reforço do subleito:

- Expansão ≤ 2,0%;
- I.S.C. maior que o do subleito.

c) Sub-base:

- Expansão ≤ 1,0%;
- I.G. = 0;
- I.S.C. ≥ 20,0%

d) Base:

- Expansão ≤ 0,5%;
- Limite de liquidez ≤ 25;
- Índice de plasticidade ≤ 6;
- I.S.C. ≥ 80,0% para trechos cujo tráfego é representado por um número "N" superior a 10^6 ou I.S.C. ≥ 60,0% para trechos cujo tráfego é representado por um número "N" igual ou inferior a 10^6.

Ademais, sempre que o subleito apresentar materiais com I.S.C. inferior a 2,0%, é preferível fazer a substituição, na espessura de pelo menos 1,0m, por material com I.S.C. superior a 2,0%.

Após tais considerações, a espessura mínima de revestimento betuminoso necessária, segundo o método, para a composição da estrutura estratificada, é obtida por correlação direta com o valor de número "N" do trecho. A correlação supracitada é sintetizada no quadro a seguir.

Quadro 1 – Espessura mínima de revestimento betuminoso de acordo com o tráfego característico do trecho

NÚMERO "N"	ESPESSURA MÍNIMA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO
$N \leq 10^6$	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: Norma DNER 667/22, adaptada.

Por fim, procede-se ao dimensionamento da estrutura do pavimento flexível, já em posse das premissas necessárias para tal. Para tal, determina-se o coeficiente estrutural (k) de cada camada, conforme quadro a seguir.

Quadro 2 – Coeficiente Estrutural

COMPONENTES DO PAVIMENTO	COEFICIENTE K
Base ou revestimento de concreto betuminoso	2,0
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa	1,7
Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa	1,4
Base ou revestimento betuminoso por penetração	1,2
Camadas granulares	1,0
Solo cimento com resistência à compressão a 7 dias superior a 45 kg/cm²	1,7
Idem, com resistência à compressão a 7 dias entre 45 e 28 kg/cm²	1,4
Idem, com resistência à compressão a 7 dias entre 28 e 21 kg/cm²	1,2
Bases de Solo-Cal	1,2

Fonte: Norma DNER 667/22, adaptada.

Então, estabelece-se o seguinte sistema:

$R*KR+B*KB \geq H20$

$R*KR+B*KB+h20*KS \geq Hn$

$R*KR+B*KB+h20*KS+hn*KRef \geq Hm$

Em que:

R = espessura de revestimento asfáltico, em cm;

B = espessura de base granular, em cm;

H20 = espessura de sub-base granular, em cm;

Hn = espessura de reforço do subleito, em cm;

KR, KB, KS, KREF = coeficientes estruturais das camadas de revestimento, base, sub-base e reforço de subleito, respectivamente.

Hm = espessura total do pavimento, em cm;

Hn = espessura das camadas de revestimento, base e sub-base somadas, em cm;

H20 = espessura das camadas de revestimento e base, somadas, em cm.

Quanto aos valores de H20, Hn e Hm, os mesmos advém dos ábacos empíricos da metodologia DNER 667/22, os quais são traduzidos pela fórmula:

$$H_t = 77{,}67 * N^{0{,}0482} * ISC^{-0{,}598}$$

Para Hn,

$$H_n = 77{,}67 * N^{0{,}0482} * ISC_{Reforço}^{-0{,}598}$$

Para Hm,

$$H_m = 77{,}67 * N^{0{,}0482} * ISC_{Subleito}^{-0{,}598}$$

Para H20,

$$H_m = 77{,}67 * N^{0{,}0482} * 20^{-0{,}598}$$

Assim, determinam-se as espessuras necessárias para cada uma das camadas que se propõem a compor a estrutura estratificada. Ressalta-se que o CONSÓRCIO Ltda. tem plena capacidade de executar os estudos de tráfego e caracterização geotécnica dos materiais granulares. É essencial pontuar que a metodologia DNER 667/22 é adotada tanto para o dimensionamento de novas estruturas estratificadas (implantação de pavimentos) quanto para a avaliação de estruturas já existentes e sua reconstrução total ou parcial (restauração de pavimentos). A própria normativa DNER PRO-011/79 preconiza, para as hipóteses de cálculo II, III, IV e V, a aplicação direta da metodologia DNER 667/22 como critério para cálculo de reforço do pavimento.

D.2) Método da Resiliência (DNER PRO 269/94)

D.2.1 - Metodologia DNER-PRO 269/94

A avaliação estrutural do pavimento existente através do Método DNER-PRO 269/94 deve ser processada após a verificação de atendimento as suas condições de aplicabilidade, definidas conforme os critérios indicados a seguir:

Quadro 3 – Diretrizes para Definição de Soluções de Restauração

DIRETRIZES PARA DEFINIÇÃO DE SOLUÇÕES DE RESTAURAÇÃO (DNER-PRO 269/94)			
Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3	Hipótese 4
Tipo de Solo de Fundação			
I e II		III	
Dc ≤ 140	Dc > 140	Dc ≤ 160	Dc > 160
Critério de Dimensionamento			
Deformabilidade	Resistência	Deformabilidade	Resistência

Fonte: Norma DNER-PRO 269/94

Portanto, constatado que os parâmetros de comportamento considerados permitem enquadrar o pavimento nas denominadas HIPÓTESES 1 e 3, o procedimento de cálculo deverá se desenvolver em conformidade com as etapas a seguir descritas.

PARTE A – Parâmetros Relativos ao Pavimento Existente

a) Determinação da Deflexão Característica

$$D_c = \underline{D} + \sigma$$

onde:

D_c = deflexão característica (10^{-2} mm);

$\underline{D}$ = média aritmética das deflexões (10^{-2} mm);

σ = desvio-padrão da amostra.

Com a finalidade de assegurar a fidelidade à metodologia em epígrafe, o DNIT recomenda a conversão das deflexões medidas com o equipamento FWD – empregado no caso presente – em deflexões medidas com Viga Benkelman, procedimento a ser efetuado empregando equações de correlação obtidas após levantamentos reais, tais quais as equações de correlação dispostas no Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos – DNIT:

- ✓ Deflexão (D_{FWD}) seja menor do que 85 x 10^{-2} mm:

$$D_B = 20{,}645(D_{FWD} - 19)^{0{,}351}$$

- ✓ Deflexão (D_{FWD}) seja maior do que 85 x 10^{-2} mm:

$$D_B = 8{,}964(D_{FWD} - 60)^{0{,}715}$$

onde:

D_B = deflexão obtida por viga Benkelman (10^{-2} mm);

D_{FWD} = deflexão obtida pelo FWD (10^{-2} mm);

b) Determinação da Estrutura de Referência

Sondagens a serem efetuadas devem permitir a classificação das camadas componentes do pavimento no que tange as suas constituição e função e a determinação de suas espessuras reais. No que tange às camadas betuminosas existentes, deve-se definir fundamentalmente o número e as respectivas espessuras, as quais serão consideradas em conjunto para definição da ***espessura da camada betuminosa (h_e)***.

Na definição da ***espessura da camada granular (H_{cg})*** devem ser consideradas conjuntamente as camadas de base, de sub-base e do reforço do subleito quando constituídas por materiais que contenham menos de 35%, em peso, passando na peneira ASTM nº 200 (0,075mm); são considerados

como materiais granulares os solos arenosos, solos pedregulhosos, solo estabilizado mecanicamente, solo-brita, brita graduada, macadames, etc.

A **estrutura de referência** deve ser constituída sempre por 3 camadas que recebem as seguintes denominações:

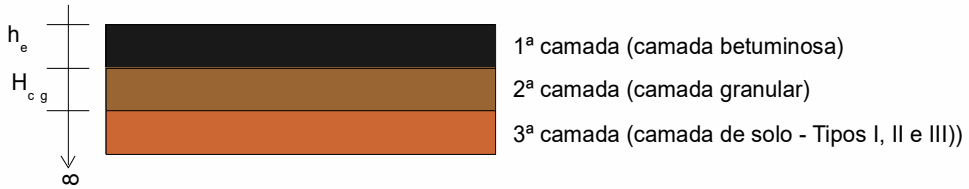


Figura 1 - Estrutura de Referência

c) Classificação do Solo da 3ª Camada

Os solos devem ser classificados em três grupos definidos em termos de suas características resilientes e estabelecidas em função do valor do **Índice de Suporte Califórnia** (**CBR**) e da **Percentagem de Silte** (**S**). O ensaio CBR deve ser realizado com amostras compactadas com energia correspondente a do Proctor Normal e a percentagem de silte, do material que passa na peneira ASTM nº 200 (0,075 de abertura), calculada a partir do ensaio de granulometria por sedimentação, pela expressão:

$$S = 100 - \frac{P_1}{P_2}\ x\ 100$$

onde:

S = percentagem de silte;

P_1 = percentagem, em peso, de material cujas partículas tenham diâmetro inferior a 0,005mm, determinada na curva de distribuição granulométrica;

P_2 = percentagem, em peso, de material cujas partículas tenham diâmetro inferior a 0,075mm, determinada na curva de distribuição granulométrica.

Os solos da 3ª camada são classificados de acordo com o disposto no quadro apresentado a seguir.

Quadro 4 – Grupo de Solos

GRUPOS DE SOLOS			
CBR (%)	**≤ 35**	**CBR (%)**	**≤ 35**
≥ 10	I	II	III
6 a 9	II	II	III
2 a 5	III	III	III

d) Cálculo da Espessura Efetiva do Conjunto de Camadas Asfálticas (h_{ef})

Trata-se da determinação da espessura estrutural equivalente ao conjunto de camadas asfálticas detectadas.

$$h_{ef} = -5{,}737 + \frac{807{,}961}{D_c} + 0{,}972\, I_1 + 4{,}101\, I_2$$

onde:

h_{ef} = espessura efetiva (cm);

I_1 e I_2 = constantes relacionadas às características resilientes do solo da 3ª camada da estrutura de referência;

As constantes I1 e I2 são definidas como indicado no quadro apresentada a seguir:

Quadro 5 – Valores das Constantes I

VALORES DAS CONSTANTES Ii			
H_{cg} (cm)	**Tipo de Solo**	**I_1**	**I_2**
≤ 45	I	0	0
	II	1	0
	III	0	1
> 45	-	0	1

No cálculo da espessura efetiva se deve ainda atender a seguinte exigência:

$$0 \leq h_{ef} \leq h_e$$

ou seja:

Se $h_{ef} > h_e$, adotar $h_{ef} = h_e$

Se $h_{ef} < 0$, adotar $h_{ef} = 0$

Quando o revestimento asfáltico existente externar um grau de trincamento (classes 2 e 3, remendos e panelas) elevado, traduzido por uma das seguintes condições:

TR > 50%

FC2 + FC3 > 80% e FC3 > 30%

recomenda o presente método adotar o **limite inferior de h_{ef}**, ou seja, $\boldsymbol{h_{ef} = 0}$, bem como considerar a solução de recapeamento em camadas integradas de CBUQ e pré-misturado, com a finalidade de minimizar o fenômeno de reflexão de trincas no revestimento projetado.

PARTE B – Parâmetros Relativos à Restauração do Pavimento

e) Definição do Período de Análise

O período de análise (período de projeto) para as obras de recuperação do pavimento, em anos, deve ser previamente fixado.

f) Definição da Taxa de Crescimento do Tráfego

Deve ser determinada em função de dados históricos disponíveis ou fixada pelo Órgão Rodoviário.

g) Determinação do Número N

O parâmetro de tráfego a ser utilizado no projeto e que traduz o número de solicitações de um eixo-padrão de 8,17t deve ser calculado para o período de projeto considerado, de acordo com os fatores de equivalência de carga preconizados no Método de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis do DNER, edição de 1979; tais fatores são aqueles definidos pelo ***USACE*** (Corpo de Engenheiros do Exército Americano).

h) Cálculo da Deflexão Máxima Admissível (D_{adm})

$$log\ log\ D_{adm} = 3{,}148 - 0{,}188\ log\ log\ N_p$$

onde:

D_{adm} = deflexão máxima admissível (10^{-2}mm);

N_p = número acumulado de solicitações de eixos equivalentes ao eixo padrão de 80,12 kN (8,17 tf) para o período de projeto.

Dimensionamento do Reforço Estrutural

a) Cálculo de Espessura de Reforço

O cálculo da espessura de reforço estrutural, em ***concreto asfáltico***, deve se processar através da expressão:

$$H_R = -19{,}015 + \frac{238{,}14}{\sqrt{D_{adm}}} - 1{,}357\ h_{ef} + 1{,}016\ I_1 + 3{,}893\ I_2$$

onde:

HR = espessura da camada de reforço em concreto asfáltico (cm);

D_{adm}, h_{ef}, I1 e I2 = variáveis já anteriormente definidas.

b) Solução de Recapeamento

As soluções finais de recapeamento, tendo por base o valor de H_R (espessura de reforço dimensionada), devem atender ao disposto nas hipóteses apresentadas a seguir:

- **Caso 1: 3,0 cm < HR < 12,5cm**

A adoção de camadas integradas de CBUQ e pré-misturado ou de camada única de CBUQ (capa e "binder") constituem soluções que devem ser consideradas a partir das condições de superfície existente, contemplando as características de deformabilidade das misturas asfálticas a serem aplicadas.

- **Caso 2: 12,5cm < HR < 25,0cm**

Recomenda-se a adoção de camadas integradas de CBUQ e pré-misturado de acordo com o seguinte critério:

$$H_{pm} = 0{,}60H_r$$

$$H_{CA} = H_r - H_{pm}$$

onde:

H_{pm} = espessura da camada de pré-misturado (cm);

H_{CA} = espessura da camada de CBUQ (cm);

H_R = espessura de reforço, em concreto asfáltico (cm).

- **Caso 3: HR > 25,0cm**

Recomenda que as camadas integradas não sejam constituídas exclusivamente com concreto asfáltico, devendo-se estudar também a alternativa de remoção do revestimento existente e de camada subjacentes, com a reconstrução do pavimento.

- **Caso 4: HR ≤ 3,0cm**

A partir de análises das condições externadas pelo pavimento existente, contemplar soluções com lama asfáltica e tratamento superficial.

- **Caso 5: Restrições Econômicas**

O método contempla também a possibilidade de se adotar, face a restrições econômicas, uma solução de reforço por etapas; na Norma, são apresentados modelos para mais duas soluções sucessivas dentro do período de análise.

i) Dimensionamento do Reforço Contemplando a Reciclagem

As espessuras do **revestimento existente a ser reciclada** e a do **reforço complementar** devem ser determinadas de acordo com as etapas a seguir descritas:

c) Cálculo do Módulo de Resiliência Efetivo do Revestimento Existente

$$log\ log\ M_{ef} = 11{,}19 - 2{,}753\ log\ log\ D_C - 1{,}714\ log\ log\ h_e - 0{,}0053I_1 + 0{,}2766I_2$$

onde:

Mef = módulo de resiliência efetivo do revestimento asfáltico existente; não se deve adotar valor mínimo Mef < 1000 kgf/cm²;

Dc = deflexão característica de projeto (x 10^{-2} mm);

He = espessura da camada betuminosa existente (cm);

I1 e I2 = constantes relacionadas às características resilientes do tipo de solo de fundação.

d) Determinação do Módulo de Resiliência da Mistura Asfáltica Reciclada

Deve ser determinado o *módulo de resiliência* e/ou a *resistência à tração por compressão diametral* da mistura betuminosa reciclada, dosada em laboratório.

e) Cálculo da Relação Modular

$$\mu = \frac{MR_C}{M_{ef}}$$

onde:

μ = relação modular;

MRc = módulo de resiliência da mistura betuminosa reciclada (kgf/cm²);

Mef = módulo de resiliência efetivo do revestimento existente (kgf/cm²).

f) Cálculo da Deflexão de Projeto Característica após a Execução da Camada Reciclada

$$\underline{D_C} = D_C \left[\frac{h_c}{h_e}\left(\mu^{\frac{1}{3}} - 1\right) + 1\right]^{-1,324}$$

onde:

Dc = deflexão de projeto vigente sobre o pavimento existente (x 10-2 mm);

hc = espessura da camada betuminosa existente (cm);

he = espessura da camada de mistura betuminosa reciclada (cm) correspondente à espessura de corte, que deve atender à seguinte condição 3,0 cm ≤ hc ≤ (he – 2);

μ = relação modular;

$\underline{D_c}$ = deflexão de projeto característica a ser obtida sobre o revestimento reciclado considerando a espessura hc (x 10-2 mm).

g) Solução de Recapeamento

- **1º Caso: μ ≤ 1,0**

Solução de restauração: deve ser determinada pelo procedimento convencional, sem reciclagem. Contudo, desde que $\underline{D_c} \leq D_{adm}$ ou $H_R \leq$ 3,0cm, admite-se a reciclagem considerando a espessura mínima de corte de modo promover melhorias nas condições de rolamento do revestimento betuminoso existente.

- **2º Caso: μ > 1,0**

Calcular $\underline{D_c}$ para os **diferentes valores de h_c** compreendidos no intervalo $3{,}0 < h_c \leq (h_e - 2)$

✓ **1ª Hipótese: $\underline{D_c} \leq D_{adm}$**

Solução de restauração: reciclagem com espessura de corte igual a h_c

✓ **2ª Hipótese: $\underline{D_c} > D_{adm}$**

Solução de restauração: solução mista, composta por camada de reciclagem + camada de recapeamento. Neste caso passa-se a considerar uma solução mista com a camada inferior, com espessura a ser ditada pela mais vantajosa profundidade de corte h_c e uma **camada complementar** de mistura asfáltica convencional, com espessura HR, dimensionada ao se considerar que a deflexão característica da camada reciclada passa a ser $\underline{D_c}$. Assim, basta recalcular HR pelo procedimento normal, fazendo-se $D_c = \underline{D_c}$ no cálculo de h_{ef}.

D.2.2 - Aplicação do Método DNER-PRO 269/94

A aplicação do Método DNER-PRO 269/94 iniciou-se a partir da identificação dos segmentos em que o pavimento evidencia comportamentos homogêneos, ou seja, comportamentos distintos daqueles externados pelos segmentos dispostos anterior e posteriormente. Nesse trabalho de identificação, levou-se em consideração a análise simultânea dos principais parâmetros que caracterizam o comportamento funcional dos pavimentos, traduzidos pelas configurações das poligonais representativas das variações das deflexões reversíveis máximas, dos raios de curvatura, dos índices de irregularidades longitudinal (IRI) e transversal (flechas nas trilhas de roda- Fmáx.), associadas às identificações correlatas das patologias levantadas através do inventário da superfície, das estruturas vigentes no pavimento existente, além das variações do tráfego usuário, representado pelo número N.

No que tange especificamente à aplicação do método PRO-269/94, vale lembrar que sua aplicação demanda também o conhecimento prévio do tipo do solo de fundação do pavimento (material disposto imediatamente abaixo do pavimento), o qual foi devidamente definido a partir de ensaios de granulometria por sedimentação para determinação da fração silte (S%) existente em sua composição mineralógica e de ensaios de resistência, traduzida pelo Índice Suporte Califórnia (ISC/CBR).

Promovido o cálculo das deflexões de projeto de cada segmento homogêneo, a metodologia *DNER-PRO 269/94* preconiza também o cálculo das deflexões admissíveis pelo pavimento, as quais são estabelecidas em função do número de aplicações de cargas equivalentes do eixo-padrão. Este parâmetro comportamental foi definido pelo emprego da seguinte equação:

- ***Deflexão admissível:*** $\log D_{adm} = 3{,}148 - 0{,}188 \log N$;

Seguidamente, dispondo-se dos valores das deflexões de projeto e definidos os tipos de solos do subleito, a metodologia estabelece os critérios de dimensionamento a serem adotados, os quais foram definidos contemplando as exigências preconizadas pela metodologia:

Quadro 6 – Diretrizes para Definição de Soluções de Restauração

DIRETRIZES PARA DEFINIÇÃO DE SOLUÇÕES DE RESTAURAÇÃO (DNER-PRO 269/94)			
Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3	Hipótese 4
Tipo de Solo de Fundação			
I e II		III	
Dc ≤ 140	Dc > 140	Dc ≤ 160	Dc > 160
Critério de Dimensionamento			
Deformabilidade	Resistência	Deformabilidade	Resistência

Fonte: Norma DNER-PRO 269/94

Nos casos em que o critério de dimensionamento indicado foi o da deformabilidade, o cálculo da espessura de reforço estrutural, em ***concreto asfáltico*** foi processado por meio da expressão:

$$H_R = -19{,}015 + \frac{238{,}14}{\sqrt{D_{adm}}} - 1{,}357\, h_{ef} + 1{,}016\, I_1 + 3{,}893\, I_2$$

onde:

HR = espessura da camada de reforço em concreto asfáltico (cm);

D_{adm}, h_{ef}, I1 e I2 = variáveis já anteriormente definidas.

No caso de ter prevalecido o critério Resistência, solução sempre vinculada à exigência de reconstrução – seja por eliminação da degradada camada de revestimento asfáltico, seja por sua incorporação à camada de base (retrabalhamento mecânico ou reciclagem) –, condição que estabelece a surgência de uma nova estrutura, a qual deverá ser calculada com base no critério Resistência; nesses caso, no âmbito do presente projeto de restauração, selecionou-se o ***Método de Projeto de Pavimentos Rodoviários – DNIT*** - DNER 667/22.

D.3) Método Mecanicista Empírico Medina (Normativa DNIT IS-247)

A aplicação do método MeDiNa (Método de Dimensionamento Nacional) se pauta nos dizeres da Instrução de Serviço IS-247, e tem como premissas os seguintes estudos, além de observações adicionais:

- Estudos geológico-pedológicos;
- Estudos geotécnicos;

- Estudos de misturas asfálticas;

Para a elaboração de cada um dos estudos supracitados, são necessárias considerações, ensaios e avaliações a serem desenvolvidos pela equipe técnica do CONSÓRCIO Ltda. Para o presente contexto, serão descritos os procedimentos para a elaboração de estudos voltados à etapa de projeto executivo, coincidente com o objeto da licitação em questão.

D.3.1. Estudos Geológico-pedológicos

Na presente fase, a equipe técnica do CONSÓRCIO desenvolverá atividades de coleta e pesquisa de dados, envolvendo análise de fotografias de satélite da região e demais procedimentos descritos na IS-202 do DNIT. Tanto mapas geológicos como pedológicos serão utilizados na referida análise, podendo ser consultados na Embrapa, IBGE ou outros órgãos estaduais.

Os principais objetivos dos estudos em questão são os de se evitar o estabelecimento de traçados em regiões de solos não adequados ao subleito e o de se auxiliar na averiguação geotécnica dos materiais granulares locais, sejam eles situados em ocorrências, empréstimos ou no próprio substrato da estrutura estratificada.

Para a aplicação direta da metodologia MeDiNa, é necessária a classificação dos solos dos entornos, como jazidas, empréstimos e substrato existente, que no presente contexto deve ser realizada pelo sistema da AASHTO (*American Association of State Highway amd Transportation Officials*) para solos em geral. Entretanto, quando se constatarem solos que apresentam 95% de sua granulometria passante na peneira de abertura nominal de 10mm), indica-se a caracterização de solos pela classificação MCT (Miniatura, Compactado, Tropical).

D.3.1.1. Estudos Geotécnicos

Inicialmente, deverá ser elaborado um plano de sondagem, valendo-se do reconhecimento geológico-pedológico-geotécnico da faixa do projeto, o qual será submetido pelo CONSÓRCIO Ltda. à GOINFRA. O número de sondagens e ensaios "*in situ*" e em laboratório, bem como sua distribuição e espaçamento, serão definidos em função das características específicas dos trechos a serem avaliados e conforme as diretrizes a serem expostas no presente subtópico.

D.3.1.1.1. Investigações geotécnicas

Para assegurar uma caracterização apropriada dos materiais envolvidos na terraplenagem e dos solos do subleito em projetos rodoviários, é essencial realizar uma investigação geotécnica criteriosa. Essa etapa deve contemplar a execução de furos de sondagem distribuídos ao longo dos cortes previstos, permitindo identificar os diferentes perfis geotécnicos do terreno. Os furos devem ser georreferenciados e dispostos de forma a cobrir uniformemente todo o trecho analisado, com espaçamentos que não ultrapassem 150 metros entre si e considerando os segmentos inicial, central e final do corte.

A quantidade de sondagens a ser executada deve estar em conformidade com a extensão do trecho em estudo. Para cortes com comprimento inferior ou igual a 120 metros, é necessário ao menos um furo. Trechos entre 120 e 200 metros requerem dois furos; aqueles entre 200 e 300 metros, três furos; e entre 300 e 400 metros, quatro furos. Quando o trecho ultrapassar 400 metros, deve-se manter uma frequência mínima de um furo a cada 150 metros ao longo do segmento. Essa distribuição garante uma amostragem representativa e compatível com as variações do terreno.

Os furos devem ser posicionados de modo a cobrir o início, o meio e o final do segmento de corte. Nos casos em que o perfil longitudinal acompanha o terreno natural, a cota inferior da sondagem deve ultrapassar em, no mínimo, 0,60 metro a profundidade correspondente ao greide projetado. A profundidade mínima de cada furo deve ser de 2,00 metros abaixo do greide e, adicionalmente, deve-se garantir que o furo atinja pelo menos 1,00 metro abaixo do fundo da cava da sondagem. As amostras devem possuir representatividade e qualidade adequadas, sendo preferencialmente indeformadas. Para cada furo, devem ser registradas a estaca de referência, a profundidade inicial e final da sondagem, os materiais encontrados e sua classificação, bem como a identificação dos diferentes horizontes geotécnicos ao longo da perfuração.

D.3.1.1.2. Ensaios de Laboratório – Subleito

Para todas as amostras de subleito coletadas, deverão ser providenciados procedimentos de **classificação** e, posteriormente, de **avaliação**. O primeiro grupo envolve a realização de ensaios de Granulometria (DNER-ME 080/94), Limite de Liquidez (DNER-ME 122/94), Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/94), Sedimentação (DNER-ME 051/94) e, para solos que se enquadrem na classificação MCT, Perda de Massa por Imersão (DNER-ME 256/94) e Mini-MCV (DNER-ME 258/94).

O segundo grupo, por sua vez, é composto por ensaios específicos para compreensão do comportamento dos materiais de subleito: Massa aparente “in situ” (DNER-ME 092/94 e DNER-ME 036/94), Índice de Suporte Califórnia e Expansão (DNIT 172/2016-ME), Compactação (DNIT 164/2013-ME) com no mínimo 5 pontos, Módulo de Resiliência de todos os pontos amostrados (DNIT 134/2018-ME) e Deformação Permanente (DNIT 179/2018-IE) em 10% do número de amostras utilizadas nos ensaios de MR. Adicionalmente, pontua-se que o ensaio de módulo de resiliência pode ser dispensado para os materiais oriundos de furos que compõem aterros com profundidade superior a 2,0m da camada de regularização.

Vale ressaltar que o ensaio de módulo de resiliência pode ser dispensado para os materiais oriundos de furos que compõem aterros com profundidade superior a 2,0m da camada de regularização.

É essencial pontuar também que o banco de dados fornecido pelo MeDiNa ou trabalhos acadêmicos não deve ser utilizado para substituir a realização dos ensaios, a serem realizados pela equipe técnica da consultora conforme as normativas vigentes.

D.3.1.1.3. Ensaios de Laboratório – Ocorrências Granulares e Terrosas

A avaliação de ocorrências de materiais granulares e terrosos para fins de pavimentação exige uma abordagem sistemática e criteriosa. Em locais previamente considerados viáveis por estudos preliminares, deve-se implantar uma malha de sondagem com espaçamento lateral de 30 metros, sendo realizados furos georreferenciados em cada nó dessa malha. A coleta de amostras visa a execução de ensaios laboratoriais específicos, conforme a classificação geotécnica mais adequada à região. Para a classificação segundo o sistema AASHTO, são exigidos os ensaios de granulometria por peneiramento simples, limite de liquidez e limite de plasticidade. Para a classificação MCT, devem ser realizados os ensaios de perda de massa por imersão e mini-MCV. Complementarmente, pode-se executar ensaios de CBR, expansão, compactação com a energia ideal para o material, e massa específica in situ, conforme os procedimentos DNER-ME 092/94 e DNER-ME 036/94.

Em conjuntos de amostras com módulo de resiliência semelhante – segundo ensaio de MR DNIT 134/2018-ME, que deve também ser realizado –, com coeficiente de variação inferior ou igual a 20%), deve-se realizar pelo menos um ensaio de deformação permanente (DP). Sempre que houver camadas com mais de um metro de espessura e com variações visuais ou texturais, os ensaios devem ser aplicados a cada metro de profundidade. No mínimo, nove amostras devem ser investigadas por ocorrência. As áreas com materiais potencialmente aproveitáveis devem ser delimitadas em plantas e croquis, incluindo os perfis estratigráficos com espessura da capa e da camada útil, além de informações como número da ocorrência, nome do proprietário, localização, distância à rodovia, acesso, vegetação, e condições de exploração. Os resultados dos ensaios devem ser sistematizados em quadros estatísticos, acompanhados de curvas granulométricas representativas.

D.3.1.1.4. Ensaios de Laboratório – Ocorrências pétreas

Para materiais pétreos provenientes de pedreiras, o estudo de ocorrência demanda a realização de ensaios específicos que avaliem a qualidade e a adequação técnica do material à utilização rodoviária. Dentre os ensaios exigidos, destacam-se os de Abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), Adesividade (DNER-ME 079/94 ou DNER-ME 078/94), Durabilidade (DNER-ME 089/94) e análise petrográfica em rochas basálticas (DNER-IE 006/94), além da Difração de Raio X para essas mesmas rochas. Também são requeridos ensaios para determinação do índice de forma (DNIT 424/2020-ME e DNIT 425/2020-ME), forma e textura geral (DNIT 432/2020-ME), e massa específica e absorção (DNIT 413/2021-ME). A inspeção inicial da ocorrência e a coleta de amostras devem obedecer aos critérios estabelecidos pela norma DNER-PRO 257/99, que trata dos estudos e da amostragem de

rochas em pedreiras com finalidade rodoviária. Esses procedimentos visam garantir que os materiais pétreos extraídos atendam aos requisitos técnicos de durabilidade, resistência e desempenho exigidos em obras de infraestrutura de transportes.

D.3.1.1.5. Ensaios de Laboratório – Ocorrências de areais

Nos depósitos de areia (areais), as amostras devem ser coletadas diretamente nos locais de extração previstos, respeitando os limites da malha de sondagens implantada. A área considerada como utilizável deve corresponder apenas à região efetivamente sondada, excluindo-se setores já explorados ou que apresentem material inadequado. Para caracterizar tecnicamente esses materiais, são exigidos os ensaios de granulometria (DNIT 412/2019-ME), teor de matéria orgânica (DNER-ME 055/95) e equivalente de areia (DNER-ME 054/97). As informações coletadas devem ser organizadas em boletins que incluam a estaca (quando aplicável), a posição de cada furo, as cotas dos horizontes investigados e a classificação expedita dos materiais. Devem ser apresentados croquis detalhados da jazida, com indicação das malhas de sondagem, perfis de solo, espessura da camada arenosa útil e demais dados como número da ocorrência, nome do proprietário, endereço, distância ao eixo da rodovia, vegetação presente e condições de acesso e exploração. Somente serão aceitas ocorrências comerciais quando demonstrada a ausência de alternativas não exploradas comercialmente na região ou quando comprovado, por análise econômica abrangente, que a opção comercial é mais vantajosa.

D.3.1.1.6. Estudos de Fundação dos Aterros e Ocorrência de Solos Moles

Primeiramente, devem ser considerados como solos moles, solos sedimentares finos, de alta plasticidade, alta compressibilidade, baixa resistência e permeabilidade, cuja fração argilosa confere características de solo coesivo e compressível.

Sempre que houver qualquer indicação de presença de solos moles, a equipe técnica da consultora deverá conduzir uma investigação geotécnica específica segundo os dizeres da normativa DNER-PRO 381/98, devendo apresentar ao fim de seus estudos o método a ser adotado para a análise de estabilidade e o projeto de instrumentação das seções escolhidas.

D.3.1.1.7. Estudos de Misturas Asfálticas

De forma análoga aos materiais que compõem as demais camadas do pavimento, a mistura asfáltica a ser indicada como revestimento da estrutura estratificada deve ser alvo de diversos ensaios para adequada classificação e análise. Os principais ensaios requeridos no teor de ligante de projeto são: adesividade do agregado graúdo ao ligante (DNER-ME 078/94), dano por umidade induzida (DNIT 180/2018-ME), módulo de resiliência com três amostras (DNIT 135/2018-ME), ensaio uniaxial de carga repetida para determinação do Flow Number com três amostras (DNIT 184/2018-ME) e ensaio de fadiga por compressão diametral com doze amostras e quatro níveis de tensão (DNIT 183/2018-

ME).Todos os corpos de prova desses ensaios podem ser moldados com compactador Marshall ou giratório conforme a norma DNIT 178/2018-PRO, sendo que, para o ensaio de Flow Number, apenas o compactador giratório é permitido. Este equipamento permite ainda a obtenção dos parâmetros CDI e TDI (DNIT 426/2020-IE), os quais indicam a compactabilidade da mistura. Um CDI inferior a 50 pode sinalizar inadequações quanto à resistência à deformação permanente, demandando revisão do projeto de dosagem.

O Flow Number (FN) está relacionado à capacidade da mistura em resistir à deformação permanente e pode ser classificado em cinco níveis. Misturas com FN ≤ 100 ciclos são recomendados apenas para tráfego muito leve em condições normais, não sendo adequadas para condições severas. Valores entre 100 e 300 ciclos indicam uso em tráfego leve ou muito leve, enquanto misturas com FN entre 300 e 750 ciclos são apropriadas para tráfego médio. FN entre 750 e 2000 ciclos indicam desempenho adequado para tráfego intenso, e valores acima de 2000 ciclos são recomendados para tráfego extremamente pesado, especialmente em condições severas.

A classificação de fadiga da mistura asfáltica é definida conforme o número de repetições do eixo padrão (N), sendo dividida em quatro classes. A Classe 1 abrange valores de N entre $4,5 \times 10^6$ e $6,0 \times 10^6$; a Classe 2, entre $6,0 \times 10^6$ e $7,5 \times 10^6$; a Classe 3, entre $7,5 \times 10^6$ e $1,0 \times 10^7$; e a Classe 4 inclui valores de N superiores ou iguais a $1,0 \times 10^7$. Essas classes são definidas com base na combinação dos resultados dos ensaios de módulo de resiliência e fadiga por compressão diametral e devem ser respeitadas ao longo da execução da obra.

Adicionalmente, a recomendação da presente normativa é a de que, caso se utilizem misturas especiais, como asfalto-borracha ou com graduações descontínuas (ex: SMA, CPA), as mesmas poderão ser aceitas desde que acompanhadas por estudos e ensaios complementares com embasamento técnico que demonstrem seu desempenho para as condições previstas. A consulta ao Manual de Ajuda do MeDiNa e ao Guia de Utilização de Ligantes Asfálticos da ABEDA são indicadas para apoio à definição de ligantes e critérios de projeto. Ressalta-se que os dados de bancos de dados não substituem os ensaios laboratoriais requeridos.

D.3.1.1.8. Observações Adicionais Pertinentes à Aplicação do MeDiNa

É válido pontuar que existem observações adicionais notáveis, além daquelas já expostas, que fundamentam a aplicação da metodologia MeDiNa, as quais serão relacionadas no presente subtópico. Inicialmente, o subleito deve apresentar módulo de resiliência (MR) médio mínimo de 50 MPa; valores inferiores exigem tratamentos como estabilização química ou mistura com outros solos. É essencial avaliar a sensibilidade do material à umidade, assegurando que o MR projetado não seja afetado por variações da umidade ótima. Se a expansão ultrapassar os limites normativos do DNIT, o solo deve ser estabilizado granulometricamente ou quimicamente. No ensaio de deformação

permanente (DP) do subleito, o material deve evidenciar acomodamento em todos os níveis de tensão aplicados.

Nas demais camadas — reforço de subleito, sub-base e base — os materiais selecionados devem ter MR superior ao do subleito e apresentar acomodamento satisfatório no ensaio de DP. Solos lateríticos ou classes pedológicas de boa qualidade devem ser priorizados. Em pavimentos sujeitos a tráfego superior a $N = 5 \times 10^7$, frequentemente é necessário o uso de bases cimentadas. Nesse caso, o projeto deve considerar jazidas apropriadas para estabilização com cimento, ou pedreiras para brita graduada tratada com cimento ou concreto rolado.

A definição do MR para cada camada depende da origem do material. Para o subleito, é obrigatório realizar ensaios de MR em todas as amostras coletadas nas sondagens. O valor de MR será aquele recalculado a partir de um modelo composto (ou outro que melhor represente os dados), considerando-se como homogêneo o segmento com coeficiente de variação (CV) $\leq$ 20%. Para materiais de jazidas ou empréstimos, adota-se o mesmo critério: a média dos ensaios de MR será recalculada utilizando todos os resultados representativos de um intervalo com CV $\leq$ 20%. Materiais de sub-base e base, como britas graduadas ou solo-brita, devem passar pela quantidade de ensaios especificada, com MR também recalculado via modelo composto. Já para materiais estabilizados quimicamente, são exigidos no mínimo três ensaios com as mesmas condições de dosagem e cura, e o valor médio será utilizado no projeto.

Quanto à deformação permanente, para o subleito devem ser realizados ensaios em 10% das amostras, com no mínimo três ensaios, podendo-se adotar o modelo de seis pares de tensão. O valor médio obtido representará o comportamento do subleito. Para camadas de reforço, sub-base e base, basta um ensaio de DP para cada grupo representativo de furos. No caso de materiais como brita graduada, solo-brita ou misturas, são exigidos pelo menos três ensaios, priorizando-se materiais com tendência ao acomodamento. O modelo de DP adotado será aquele previsto na norma DNIT 179/2018, considerando todos os resultados. Para materiais estabilizados quimicamente, admite-se que os mesmos não contribuem com a deformação permanente no dimensionamento.

D.3.2. Dimensionamento MeDiNa

O MeDiNa v 1.1.4 é um programa de verificação e dimensionamento mecanístico-empírico de pavimentos asfálticos desenvolvido pelo DNIT em parceria com a COPPE/UFRJ e outras instituições. Ele integra, numa única interface, o AEMC – que realiza análise elástica de múltiplas camadas a modelos de deterioração calibrados nacionalmente, permitindo projetar pavimentos novos ou reforços com base em propriedades de materiais obtidas em laboratório e/ou por retroanálise de bacias FWD.

D.3.2.1 Dados de Entrada

A confiabilidade dos resultados do MeDiNa repousa, em grande medida, na qualidade e na consistência dos dados de entrada. Por esse motivo o manual estabelece protocolos minuciosos para cada conjunto de informações necessários ao cálculo, desde a estimativa de tráfego projetado até a definição do carregamento padrão.

a) Tráfego

O projetista preenche, na tabela de tráfego, o **Volume Médio Diário (VMD)** e o **Fator de Veículo (FV)**. O MeDiNa converte esses valores no **Número Anual Equivalente de Eixos (N anual)**. Se o N anual já estiver definido, pode-se introduzi-lo diretamente, mantendo-se VMD e FV coerentes. É importante se ter em conta que os modelos internos são bastante sensíveis a variações do Número N, razão pela qual requer uma estimativa apurada desses dados antes do cálculo. Percentual de caminhões na faixa, taxa de crescimento e anos de projeto também podem ser definidos pelo usuário. A aba Estrutura apresenta uma configuração-exemplo de quatro camadas (incluindo o subleito) que o projetista pode alterar para duas a oito camadas. Para cada camada registram-se material, espessura, módulo (linear ou sigmoidal), massa específica, coeficiente de Poisson e condição de aderência.

b) Materiais

O programa traz um banco de dados de misturas asfálticas, camadas estabilizadas, granular e solos, mas recomenda-se sempre inserir módulos de laboratório. Para misturas asfálticas, informam-se módulo resiliente e parâmetros da curva de fadiga, para estabilizadas, módulo inicial e limite inferior, para materiais naturais, módulo de resiliência ou constantes k_1–k_4 do modelo não linear. Além disso, são inseridos os coeficientes de Poisson e as espessuras de cada camada.

Aderência entre camadas A interface pode ser marcada como ADERIDO (1) ou NÃO ADERIDO (0). O critério segue a tabela preestabelecida do manual (asfalto-asfalto aderido, asfalto sobre camada cimentada não aderido etc.)

D.3.2.2 Módulo elástico multicamadas (AEMC)

O cálculo estrutural do MeDiNa fundamenta-se no AEMC – Análise Elástica de Múltiplas Camadas, versão 2.4.2. Trata-se de um programa independente, escrito em C++, incorporado à rotina de dimensionamento para obter, num mesmo ciclo de cálculo, tensões, deformações e deflexões em pavimentos com até oito camadas submetidos a carga circular estática representativa do eixo rodoviário padrão. As hipóteses que regem o modelo seguem a formulação de Burmister, materiais tratados como elásticos lineares, isotrópicos e homogêneos, a lei de Hooke com igualdade entre módulos de tração e compressão, com camadas ilimitadas horizontalmente, sendo a última considerada semi-infinita, ausência de tensões fora da área carregada, distribuição uniforme de

pressão no contato pneu–pavimento e tensões e deformações nulas em grande profundidade. Os materiais podem ter módulo fixo ou seguir o modelo não linear:

$$M_R = k_1\,\theta^{k_2}\,\sigma_d^{k_3}\,\sigma_3^{k_4}$$

onde θ é a tensão octaédrica, σ_d a tensão desvio e σ_3 a confinante, as constantes k_1 de k_2, k_3, k_4 são obtidas em laboratório.

O conjunto de respostas geradas – tensões verticais, radiais, tangenciais, cisalhamento, deformações e deflexões – alimenta as funções de deterioração internas do MeDiNa, garantindo que a verificação de fadiga, deformação permanente e perda de módulo das camadas estabilizadas seja realizada com base em grandezas físicas obtidas diretamente de um modelo elástico coerente com a teoria clássica de pavimentos.

D.3.2.3. Modelos Mecanístico-empíricos de Dano

A curva de fadiga de misturas asfálticas é obtida por ensaios de compressão diametral de tração indireta, em que o dano é calculado ponto a ponto ao longo de dez posições na superfície e dez na fibra inferior, e convertido em área trincada por uma função de transferência. O programa transforma a deformação de tração obtida na fibra inferior do revestimento em **área trincada acumulada** ao longo do tempo de projeto. O critério de serviço fixa, para qualquer classe de rodovia, o limite de **30 % de área fissurada** e quando esse valor é ultrapassado em algum passo de cálculo, considera-se que a solução falhou por fadiga. No que tange à deformação permanente nas camadas granulares, o programa utiliza a modelagem proposta por Guimarães em 2009, que demanda o valor de quatro constantes obtidas em ensaios de laboratório:

$$\varepsilon_p^{esp} = \psi_1 \cdot (\sigma_3)^{\psi 2} \cdot (\sigma_d)^{\psi 3} \cdot (N)^{\psi 4}$$

A deformação permanente é a soma a soma das deformações em cada camada. No caso de a deformação individual de cada camada ultrapassar 5% ou da deformação do subleito, superar 5 mm o programa emite um alerta para revisão da estrutura pelo projetista.

Em relação às camadas estabilizadas, o programa acompanha a variação de módulo resiliente dessa camada. Se, entre dois meses consecutivos, a queda de módulo ultrapassar 25 % do valor inicial, o critério de fadiga da base tratada é considerado violado e o programa aumenta gradativamente a espessura da camada.

a) Modos de operação do MeDiNa

O MeDiNa apresenta três ambientes de cálculo distintos—Projeto de pavimento novo, Verificação estrutural e Dimensionamento de reforço—acessíveis no painel inicial do programa. A lógica

matricial de dados permanece a mesma nos três casos, mas os algoritmos de iteração e as variáveis que o software permite modificação variam conforme o objetivo da análise.

b) Projeto de pavimento novo

Neste modo o usuário parte de uma estrutura-tipo preliminar—definindo sequência de camadas, módulos elásticos e espessuras mínimas e introduz o horizonte de tráfego de projeto. Paralelamente, o usuário também indica também marca qual a camada será dimensionada. O MeDiNa calcula, mês a mês, as deformações críticas e o acúmulo de dano. Sempre que qualquer critério (fadiga, deformação permanente ou perda de módulo da base tratada) é violado antes do fim do período analisado, o programa aumenta automaticamente a espessura da camada marcada em incrementos pré-determinados e reinicia o ciclo. Esse processo iterativo prossegue até que, em toda a vida de projeto especificada, os índices de dano permaneçam dentro dos limites de serviço. Ao final, o relatório declara a espessura de revestimento necessária e confirma o atendimento dos três mecanismos de falha.

c) Verificação estrutural

Quando selecionada a opção de verificação, o conjunto de espessuras fornecido pelo usuário é fixado. O programa apenas simula o desempenho estrutural dessa seção frente ao tráfego informado, devolvendo o valor de vida consumida em forma de índice Miner para fadiga (D_f) e para deformação plástica (D_r). Caso a estrutura atinja D_f ou $D_r \geq 1{,}0$ antes do período pretendido, o relatório indica que a solução "não satisfaz" e apresenta o ano em que cada critério é ultrapassado, mas não realiza ajustes automáticos.

d) Dimensionamento do reforço

O modo Reforço combina a filosofia dos dois ambientes anteriores: mantém as camadas inferiores tal como foram levantadas em campo, incluindo módulos retroanalisados via BackMeDiNa, e permite ao algoritmo incrementar apenas as espessuras da camada de reforço proposta. O projetista informa o ano base da intervenção, o tráfego residual a partir dessa data e o tipo de material a ser aplicado (asfalto convencional, polímero, borracha ou micro revestimento). O MeDiNa calcula o novo estado de esforços, considera o histórico de dano acumulado até o instante da obra e verifica se a soma "dano passado + dano futuro" ultrapassa os limites. Quando necessário, o software aumenta gradualmente a espessura de reforço até que todos os critérios sejam respeitados.

D.4) Método Mecanicista (Normativa IPR-719)

A abordagem mecanística considera o pavimento como um sistema formado por múltiplas camadas, cada qual com comportamento elástico linear, homogêneo e isotrópico. As solicitações relativas às cargas atuantes (principalmente os eixos mais carregados) são simuladas por modelos que distribuem

esforços verticais de contato sob as rodas, geralmente com formato de pressão uniforme sobre uma área circular.

A metodologia prevê a avaliação de tensões, deformações e deflexões ao longo da estrutura do pavimento. Esses parâmetros são analisados em pontos críticos – especialmente na interface entre camadas – com o objetivo de verificar a adequação estrutural do sistema frente ao tráfego de projeto.

O sistema de camadas sobre o subleito é representado por modelos matemáticos que adotam as seguintes premissas principais:

As camadas possuem comportamento elástico, linear e isotrópico;

- As deformações são pequenas (hipótese da elasticidade linear);
- O contato entre camadas é perfeito (sem deslizamento);
- A carga é aplicada estaticamente por meio de um disco de pressão circular uniforme;
- A base de apoio (subleito) é semiespacial e infinitamente profunda.

Dentre os modelos mais utilizados para o cálculo das respostas estruturais destaca-se o modelo de Boussinesq para maciços sem fim, complementado por soluções numéricas implementadas em softwares de análise, como o ELSYM5, BISAR ou KENLAYER, que consideram até 5 ou mais camadas simultâneas. Atesta-se ainda a existência de programa computacional de autoria própria da CONSÓRCIO Ltda., a ser utilizado na execução dos projetos a que se referem o presente arrazoado.

Quanto aos materiais envolvidos, cada camada do pavimento deve ser caracterizada por dois parâmetros principais: o módulo de elasticidade (E) e o coeficiente de Poisson (ν). O módulo elástico representa a rigidez do material frente às solicitações mecânicas, enquanto o coeficiente de Poisson traduz a relação entre deformações longitudinais e transversais. Para efeito de dimensionamento:

- Camadas asfálticas: $E \approx 2.000$ a 5.000 MPa (dependente da temperatura e envelhecimento);
- Camadas granulares: $E \approx 100$ a 400 MPa;
- Subleito: $E \approx 30$ a 100 MPa (relacionado ao CBR);

Os valores de ν usualmente adotados são:

- Camadas asfálticas: $\nu \approx 0{,}30$;
- Materiais granulares e solos: $\nu \approx 0{,}35$ a $0{,}45$.

As principais grandezas analisadas são:

- Deflexão vertical na superfície do pavimento, diretamente relacionada à deformação permanente e ao conforto do usuário;
- Tensão de tração na base da camada asfáltica, associada ao fenômeno de trincamento por fadiga;
- Deformação vertical na superfície do subleito, relacionada à deformação permanente e recalque acumulado;

A partir desses valores, avalia-se se o pavimento será capaz de resistir às solicitações durante a vida útil projetada, sob as condições de tráfego previstas.

A carga padrão de projeto é, na presente metodologia de dimensionamento, representada por um eixo simples com roda dupla, com carga total de 80 kN (8.160 kgf), distribuída em duas rodas de 40 kN cada. A área de contato é assumida circular, com raio determinado a partir da pressão de contato pneu/pavimento usualmente adotada como 700kPa. Esse valor de pressão permite calcular o raio a da área de carga pela equação: $a = \sqrt{(P / (\pi \cdot p))}$

Onde:

- P: carga por roda (N);
- p: pressão de contato (Pa);
- a: raio equivalente (m).

O sistema multicamada é então submetido a essa carga padrão e as respostas são computadas nos pontos críticos.

Quanto ao dimensionamento pelo Método Mecanicista (IPR 719) propriamente dito, tem-se a adoção de critérios de desempenho estrutural, os quais vinculam as respostas mecânicas do pavimento a mecanismos de falha identificados empiricamente. Para pavimentos flexíveis, os dois principais modos de falha considerados são:

- Trincamento por fadiga da camada asfáltica, resultante da repetição de tensões de tração;
- Deformação permanente (afundamento) no subleito, decorrente do acúmulo de deformações verticais sob tráfego repetido.

A validação do projeto ocorre por meio da verificação se as respostas estruturais obtidas – tensão e deformação – permanecem dentro dos limites toleráveis para garantir a vida útil prevista do pavimento.

Quanto ao primeiro dos critérios em questão, ele consiste em limitar a tensão de tração máxima na base da camada asfáltica (σt). A falha ocorre por formação de trincas que se propagam com o tempo até atingir a superfície, reduzindo a integridade estrutural.

A vida de fadiga estimada (Nf) depende da magnitude da tensão de tração e das propriedades do material betuminoso. Uma forma simplificada de cálculo, segundo modelos convencionais e compatíveis com os parâmetros do IPR-719, é:

$Nf = k1 \cdot (1 / \sigma t) \wedge k2$

Em que k1 e k2 são constantes determinadas por calibração experimental. A estrutura estará adequada caso $Nf \geq Nprojeto$, onde Nprojeto é o número acumulado de repetições de carga previsto para a vida útil do pavimento.

Já em relação ao segundo critério – o de resistência à deformação vertical permanente acumulada no topo do subleito εz – sabe-se que deformações excessivas causam afundamentos visíveis e comprometem a estabilidade do pavimento. O modelo mecanístico associa εz ao número de repetições admissíveis Nd por meio de expressões calibradas, como:

$Nd = k3 \cdot (1 / \varepsilon z) \wedge k4$

O pavimento será considerado satisfatório se Nd ≥ Nprojeto. Ambos os critérios devem ser verificados simultaneamente, e a estrutura somente é validada pelo dimensionamento em análise quando ambos os critérios forem satisfeitos.

O método de análise mecanística para o dimensionamento de pavimentos flexíveis, conforme apresentado no Manual de Pavimentação DNIT (IPR-719, pp. 153–161), constitui uma evolução significativa frente às abordagens tradicionais baseadas em índices empíricos, como o CBR.

Ao possibilitar a avaliação detalhada das tensões e deformações internas ao sistema estrutural sob cargas de tráfego, a metodologia proporciona maior rigor técnico, permitindo um dimensionamento mais adequado à realidade dos materiais e condições de uso.

No entanto, deve-se reconhecer as limitações associadas às hipóteses simplificadoras adotadas, sobretudo em relação ao comportamento real dos materiais asfálticos e à simplificação da carga aplicada. Assim, a análise mecanística, para alcançar sua máxima efetividade, deve ser utilizada em conjunto com dados experimentais, monitoramento de campo e a aplicação criteriosa de fatores de segurança.

Ressalta-se que a equipe técnica do CONSÓRCIO Ltda. é dotada de plena capacidade de execução e análise do dimensionamento de pavimentos flexíveis pelo Método Mecanístico (IPR-719). Ainda, é patente que a metodologia em questão pode ser aplicada tanto para a implantação de pavimentos flexíveis (nesse caso, para validar a estrutura proposta como suficiente ou não quanto à capacidade resistiva às tensões atuantes) quanto para restauração de pavimentos, quando se têm as deflexões reversíveis características do trecho.

D.5) Outras Metodologias

Além das metodologias de dimensionamento descritas na presente Proposta Técnica, cumpre-nos ressaltar que o CONSÓRCIO possui pleno domínio de outras normativas que, associadas a modernos equipamentos, resultam em resultados ainda mais amplos e precisos e se propõe a fazer uma apresentação detalhada de todos eles, não somente para demonstrar o seu conhecimento, mas, também, para fornecer à equipe técnica da GOINFRA uma nova visão dos mais arrojados instrumentos tecnológicos de seu arsenal que vêm sendo amplamente utilizados no desenvolvimento de trabalhos semelhantes em diversos estados da federação.

ANEXO III

DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR, neste ato representado por Paulo Romeu Assunção Gontijo, brasileiro, casado, engenheiro civil, representante legal e responsável técnico, declara, em cumprimento ao estabelecido no Edital de Concorrência Técnica e Preço nº 65/2026, sob as penalidades cabíveis, que cumprirá plenamente as seguintes combinações de produtos:

Tipo [I], Método DNER-IPR-719;
Tipo [III], Método MeDiNa (Mecanicista Empírico)-DNIT IS-247;
Tipo [IV], Método Mecanicista – IPR-719;

Declaro, ainda concordar com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.

Belo Horizonte, 11 de junho de 2026.

Paulo Romeu Assunção Gontijo
RG: 01715375320
CPF: 108.825.026-20
Cargo/função: Representante Legal / Responsável Técnico

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta Proposta Técnica, o CONSÓRCIO demonstrou sua plena capacidade técnica, operacional e gerencial para a execução dos serviços de elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia Rodoviária destinados à duplicação da GO-164, abrangendo os trechos Mozarlândia – Entrº GO-454 (41,90 km) e Entrº GO-454 – Nova Crixás (37,10 km), contemplando a implantação de nova pista, a restauração da pista existente e o desenvolvimento de todos os estudos e projetos complementares previstos no Edital de Concorrência Eletrônica nº 065/2026 da GOINFRA. Ao longo deste documento, foram abordados de forma abrangente e fundamentada todos os requisitos estabelecidos no Instrumento Convocatório, evidenciando o grau de conhecimento do objeto, a compreensão das particularidades dos segmentos em estudo e a capacidade em propor soluções técnicas compatíveis com as condições reais de campo, alinhadas às diretrizes normativas da GOINFRA e aos princípios de eficiência técnica, econômica e operacional que norteiam o empreendimento.

A metodologia proposta foi estruturada para assegurar a integração entre todas as disciplinas de engenharia envolvidas, permitindo o desenvolvimento de soluções tecnicamente consistentes, economicamente viáveis e plenamente compatibilizadas. Para tanto, serão empregados procedimentos consolidados de planejamento, controle de qualidade, gestão de riscos e compatibilização multidisciplinar, associados à utilização de equipamentos de última geração e tecnologias avançadas de levantamento, modelagem e processamento de dados, proporcionando diagnósticos precisos e elevada confiabilidade aos estudos e projetos desenvolvidos.

A Equipe Técnica indicada reúne profissionais de reconhecida experiência na área de infraestrutura de transportes, destacando-se os profissionais-chave **Paulo Romeu Assunção Gontijo**, na função de Engenheiro Coordenador, **Breno Melo Gontijo**, como Engenheiro de Projetos Rodoviários, e **Paulo Henrique Lemos Horta**, como Engenheiro Especialista em Obras de Arte Especiais, todos com mais de três décadas de atuação em empreendimentos rodoviários de elevada complexidade. Complementando essa estrutura, o Equipe Técnica e Operacional Complementar contará com equipe multidisciplinar composta por especialistas pertencentes ao quadro permanente das empresas consorciadas, com ampla experiência na elaboração de estudos e projetos de características similares ou superiores às exigidas para o presente empreendimento.

No desenvolvimento do item **Conhecimento do Objeto**, o CONSÓRCIO apresentou diagnóstico detalhado das condições atuais dos trechos, identificando os principais desafios técnicos, operacionais, ambientais e geotécnicos que poderão influenciar a elaboração dos projetos. Foram ainda apresentadas diretrizes e soluções preliminares para o enfrentamento das situações identificadas, demonstrando não apenas conhecimento aprofundado da rodovia, mas também capacidade de antecipação e mitigação de riscos durante o desenvolvimento dos trabalhos.

A **Metodologia e Programa de Trabalho** foi concebido para garantir a execução ordenada e eficiente das atividades, assegurando o cumprimento rigoroso dos prazos estabelecidos pela GOINFRA sem qualquer comprometimento da qualidade técnica dos produtos. Destaca-se ainda a adoção de metodologias consagradas para o dimensionamento estrutural dos pavimentos e para o desenvolvimento das demais disciplinas de projeto, em estrita observância às exigências constantes do Termo de Referência, do Memorial Descritivo dos Serviços e das normas técnicas aplicáveis. Dessa forma, respaldado por sua experiência consolidada na engenharia de transportes, pela excelência de sua equipe técnica e pela utilização das mais modernas tecnologias disponíveis para levantamento, análise e desenvolvimento de projetos rodoviários, o CONSÓRCIO seu compromisso com a entrega de produtos de elevado padrão técnico, plenamente compatíveis com as expectativas da GOINFRA e com os objetivos estratégicos do empreendimento. Por fim, o CONSÓRCIO compromete-se a conduzir todas as atividades com rigor técnico, eficiência, transparência, responsabilidade socioambiental e estrita observância aos princípios éticos e profissionais que regem a engenharia, buscando não apenas atender às exigências contratuais, mas superar os padrões de qualidade esperados pela Administração Pública, contribuindo efetivamente para a modernização da infraestrutura rodoviária e para o desenvolvimento sustentável do Estado de Goiás.

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR

Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo

Representante Legal

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

Em atendimento às exigências do Instrumento Convocatório, a **CONSÓRCIO** apresenta na sequência os principais elementos de referência utilizados na elaboração da presente Proposta Técnica cujo objeto é *"Elaboração de Projetos Executivos para Duplicação dos trechos* ***Rodovia GO-164, trecho Mozarlândia – Entrº GO-454 (41,90 km), e trecho GO-454 – Entrº Nova Crixás (37,10 km)"***, incluindo a restauração das pistas existentes.

GOINFRA. Manual de Análise de Projetos Rodoviários - Instruções Normativas da Agência, com destaque para Instruções de Projeto relacionadas a seguir: ESTUDOS TOPOGRÁFICOS (Instrução de Projeto – IP-02); ESTUDOS HIDROLÓGICOS (Instrução de Projeto – IP-03); ESTUDOS GEOLÓGICOS (Instrução de Projeto - IP-04); ESTUDOS DE TRÁFEGO (Instrução de Projeto – IP-05); ESTUDOS GEOTÉCNICOS (Instrução de Projeto – IP-07); PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSEÇÕES (Instrução de Projeto – IP-08); PROJETO DE TERRAPLENAGEM (Instrução de Projeto – IP-09); PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (Instrução de Projeto – IP-10); PROJETO DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA (Instrução de Projeto – IP-12); PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS-DE-ARTE CORRENTES (Instrução de Projeto – IP-13); CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Instrução de Projeto – IP-14); PROJETO DE SINALIZAÇÃO E DE OBRAS COMPLEMENTARES (Instrução de Projeto – IP-15); PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO (Instrução de Projeto – IP-16); PROJETOS E ESTUDOS AMBIENTAIS (Instrução de Projeto - IP-17); PROJETO DE PAISAGISMO (Instrução de Projeto – IP-18); PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA (Instrução de Projeto – IP-19), documentos disponíveis em endereço eletrônico http://sgl.GOINFRA.go.gov.br

GOINFRA. Guia de Aceitação de Projetos da GOINFRA tem o objetivo de padronizar e reduzir os prazos de entrega, verificação, análise e aceitação de projetos da Diretoria de Obras Rodoviárias da Agência oportunizando principalmente a celeridade ao processo e estabelecendo padrões homogêneos e objetivos para análise dos projetos de engenharia rodoviária no Estado de Goiás. Documento disponível em http://sgl.GOINFRA.go.gov.br

GOINFRA. Manual de Análise de Projetos Rodoviários documento que tem a meta principal de padronizar os procedimentos de verificação dos projetos executivos de engenharia rodoviária, com rotinas objetivas de análise, procurando reduzir os níveis de subjetividade e arbitrariedade, tornando

o processo de recepção de projetos pela Administração mais célere e eficaz na fase interna da Agência. Documento disponível em http://sgl.GOINFRA.go.gov.br

PUBLICAÇAO IPR 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários, na qual constam os seguintes elementos: IS 201 – Estudos de Tráfego em Rodovias; IS 202 – Estudos Geológicos; IS 203 – Estudos Hidrológicos; IS 204 – Estudos Topográficos; IS 206 – Estudos Geotécnicos; IS 207 – Estudos de Traçado; IS 208 – Projeto Geométrico; IS 209 – Projeto de Terraplenagem; IS 210 – Projeto de Drenagem; IS 211 – Projeto de Pavimentos Flexíveis; IS 213 – Projeto de Interseções, Retornos e Acessos; IS 214 – Projeto de Obras de Arte Especiais; IS 215 – Projeto de Sinalização; IS 217 Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras); IS 218 – Projeto de Cercas; IS 219 – Projeto de Desapropriação e IS 220 – Orçamento da Obra, elementos disponíveis no endereço eletrônico: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr.

Edital de Concorrência Eletrônica N° 065/2026 e seus Anexos: Elaboração de projetos executivos para duplicação de rodovias do Grupo D26.2 composto pela (I) *dos trechos* ***Rodovia GO-164, trecho Mozarlândia – Entrº GO-454 (41,90 km), e (II) trecho GO-454 – Entrº Nova Crixás (37,10 km)”***, disponível no endereço eletrônico http://sgl.GOINFRA.go.gov.br/portal_licitacao.

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

ANEXOS

OBJETO DA CONTRATAÇÃO: Elaboração de projetos de Engenharia Rodoviária de duplicação do Grupo D26.2, sendo os trechos composto pela (I) GO-164, Mozarlândia/ Entr. GO-454, extensão aproximada de 41,90 km; e (II) GO-164, Entr. GO-454/ Nova Crixás, extensão aproximadamente de 37,10 km, totalizando extensão de 79,0 km (setenta e nove quilômetros), neste Estado.

ANEXO HIDROLOGIA GERAL

Tabela 1 – Dados Pluviométricos da Estação Governador Leônino

DADOS PLUVIOMÉTRICOS

Estação : **Governador Leônino** Código : **1.450.002** Período de Observação : **- / -**

Operadora: **CPRM** Latitude : **14°05'49" S** Longitude : **50°19'58" O**

DADOS \ MESES	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	MÉDIA MENSAL
PRECIPITAÇÃO MÉDIA (mm) (*)	294,4	145,4	159,2	54,0	48,2	17,4	13,3	10,3	50,9	93,6	167,1	262,0	1.315,9	109,7
DIAS DE CHUVA (número) (*)	24	19	23	18	12	6	4	7	11	17	19	23	183,0	15,3

Fonte: Agência Nacional de Águas - ANA

Tabela 2 - Quadro Resumo de Características Climáticas de Pirenópolis

QUADRO RESUMO DE CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

Normais Climatológicas do Brasil 1991-2020 - INMET

Estação: PIRENOPOLIS GO **Código:** 83376 **Latitude:** -3,269212 **Longitude:** -45,651007

DADOS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Temperatura Média Compensada (°C)	23,7	23,6	23,6	23,4	22,0	20,9	21,0	23,1	25,2	25,1	24,0	23,8	23,3
Temperatura Máxima (°C)	30,0	30,4	30,4	30,9	30,5	30,1	30,6	32,5	33,7	32,9	30,5	30,0	31,0
Temperatura Mínima (°C)	19,4	19,3	19,3	18,5	16,3	14,6	14,2	15,8	18,5	19,4	19,5	19,6	17,9
Pressão Atmosférica (hPa)	926,6	926,9	926,9	927,7	928,9	930,3	930,7	929,8	928,1	926,7	925,9	926,2	927,9
Insolação (h)	148,3	147,4	163,1	202,8	242,0	247,9	268,0	268,3	217,7	198,2	148,3	137,2	2389,2
Evaporação Total (mm)	100,5	92,0	97,7	115,8	149,5	176,8	228,9	290,9	283,2	203,6	112,6	97,3	1948,8
Umidade Relativa (%)	79,5	79,8	80,2	76,1	69,1	62,9	54,6	45,9	48,3	63,1	76,0	79,1	67,9
Precipitação Acumulada (mm)	281,7	238,4	254,7	155,3	28,5	6,4	1,8	11,1	37,0	134,9	239,8	277,7	1667,3
Números de dias de chuva	19,0	17,0	18,0	11,0	3,0	1,0	0,0	1,0	4,0	11,0	16,0	19,0	120,0
Altitude da Estação	740 m												

Figura 01 – Histogramas da Estação Pluviométrica de Governador Leônino

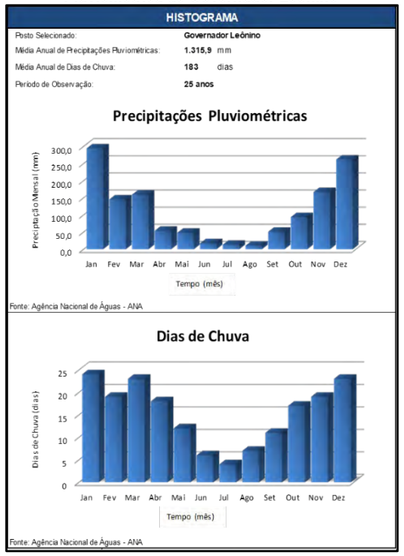


Figura 02 – Polígono de Thiessen – Entre GO-347 – Morzalândia – Entre GO-336 – Nova Crixás

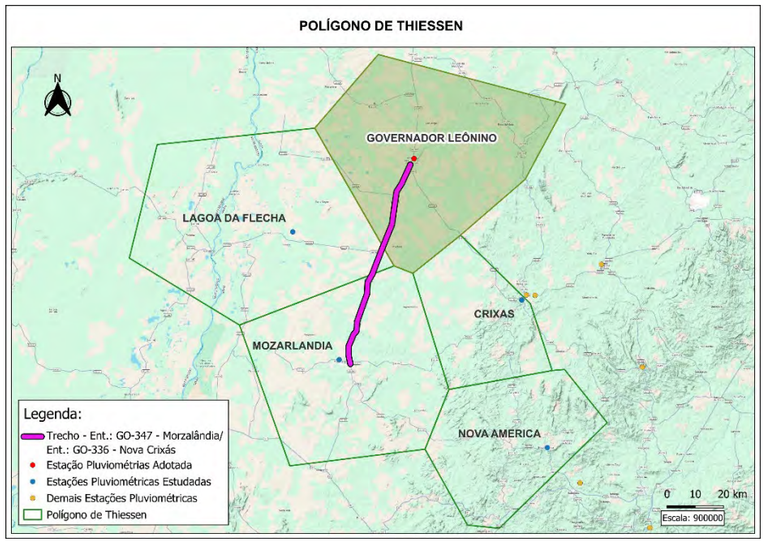


Figura 03 – Classif. Climática de Koppen-Geiger – Entre GO-347 – Morzalândia – Entre GO-336 – Nova Crixás

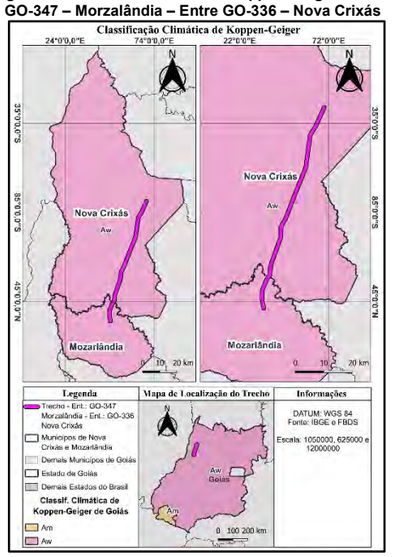


Figura 04 – Temperatura média anual – Entre GO-347 – Morzalândia – Entre GO-336 – Nova

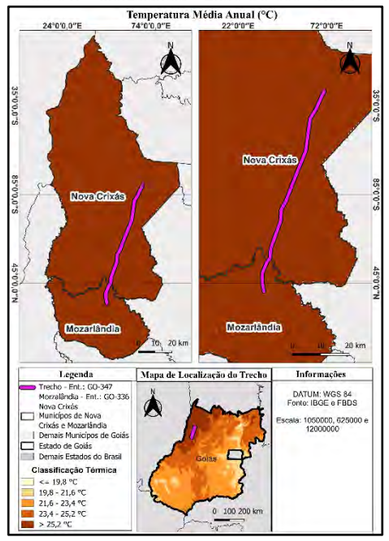


Figura 05 – Relevo – Entre GO-347 – Morzalândia – Entre GO-336 – Nova Crixás

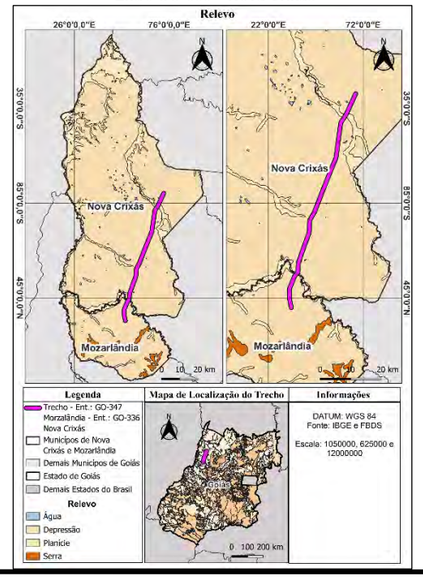


Figura 06 – Vegetação – Entre GO-347 – Morzalândia – Entre GO-336 – Nova Crixás

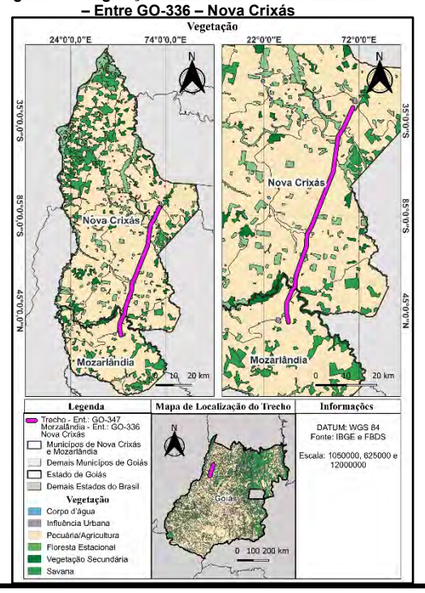
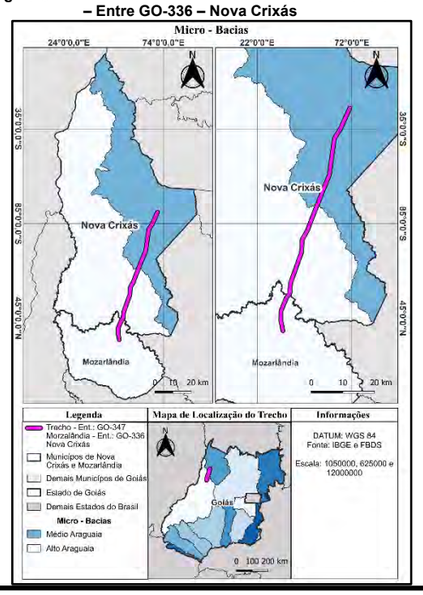
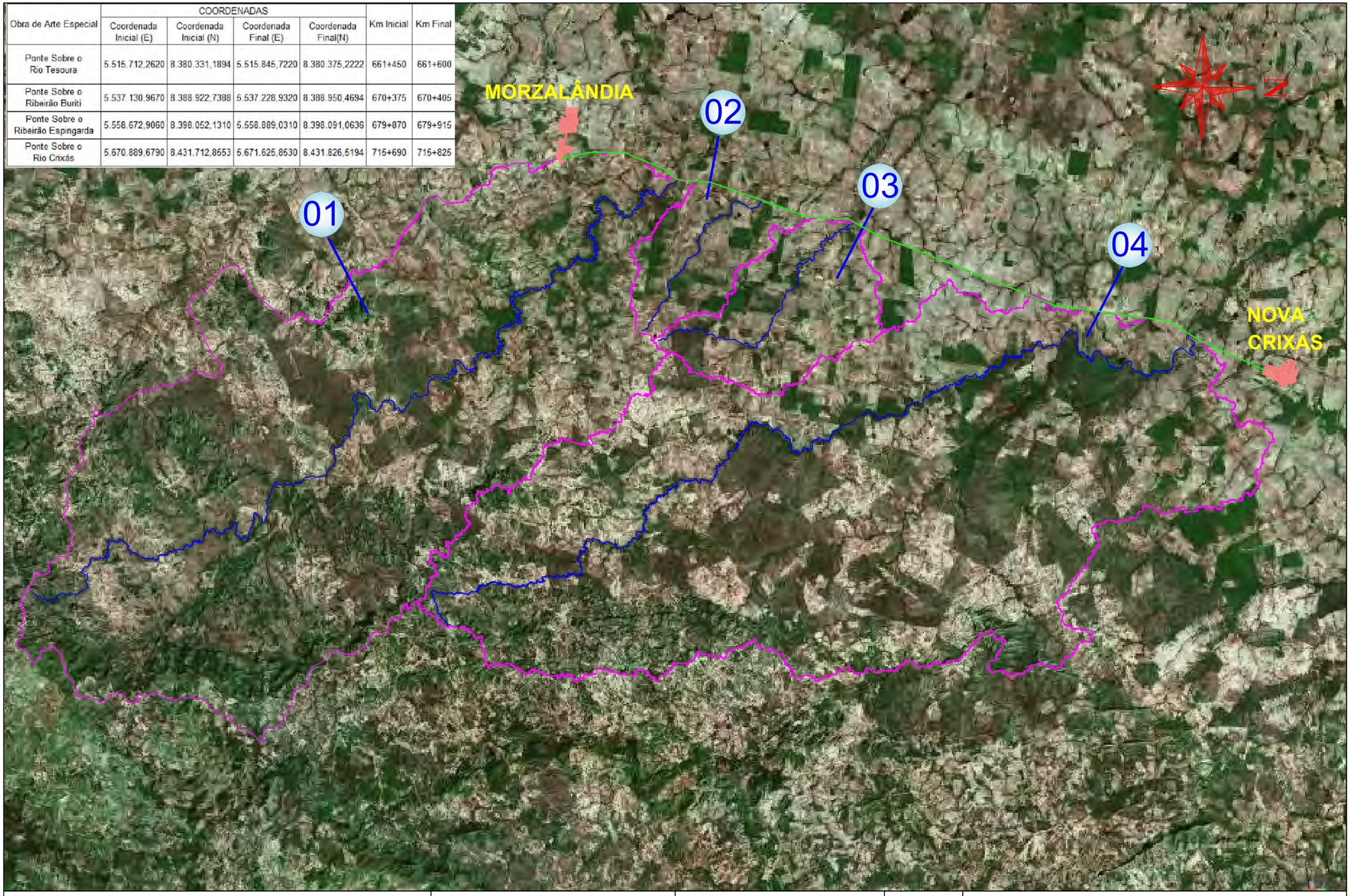


Figura 07 – Micro–Bacias – Entre GO-347 – Morzalândia – Entre GO-336 – Nova Crixás



Obra de Arte Especial	COORDENADAS				Km Inicial	Km Final
	Coordenada Inicial (E)	Coordenada Inicial (N)	Coordenada Final (E)	Coordenada Final(N)		
Ponte Sobre o Rio Tesoura	5.515.712,2620	8.380.331,1894	5.515.845,7220	8.380.375,2222	661+450	661+600
Ponte Sobre o Ribeirão Buriti	5.537.130,9670	8.388.922,7388	5.537.228,9320	8.388.950,4694	670+375	670+405
Ponte Sobre o Ribeirão Espingarda	5.558.672,9060	8.398.052,1310	5.558.889,0310	8.398.091,0636	679+870	679+915
Ponte Sobre o Rio Crixás	5.670.889,6790	8.431.712,8553	5.671.625,8530	8.431.826,5194	715+690	715+825



OBSERVAÇÕES:

STRATA ENGENHARIA

ENG.ª COORDENADOR: VALTER BARRUECO FILHO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG.ª PROJETISTA:

DESENHISTA:

DIRETORIA DE CONSTRUÇÃO

DESENHO:

ESCALA: S/E

VERIFICADO:

APROVADO:

Eng.º Fiscal - CREA/MG

Engº Diretor da DC

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: GO-164 TRECHO: MORZARLÂNDIA – NOVA CRIXÁS

MAPA DE BACIA

FOLHA:

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE DUPLICAÇÃO DO GRUPO D26.2, SENDO OS TRECHOS DA (I) GO-164: MOZARLÂNDIA / ENTR. GO-454, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 41,90 KM; (II) GO-164: ENTR. GO-454 / NOVA CRIXÁS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 37,10 KM, TOTALIZANDO EXTENSÃO DE 79,00 KM, CONFORME CONDIÇÕES

FLUXOGRAMA METODOLOGIA - PROJETOS DE DUPLICAÇÃO DA GO-164

PROCESSO INTEGRADO DE PLANEJAMENTO, ESTUDOS, PROJETOS, VALIDAÇÃO E ENTREGAS - DA MOBILIZAÇÃO AO ENCERRAMENTO

ETAPAS	ATIVIDADES PRINCIPAIS	ENTREGAS PRINCIPAIS (Conteúdo Mínimo)
0 MOBILIZAÇÃO E PLANEJAMENTO Planejar os Trabalhos, Mobilizar Equipe e Recursos e Alinhar Com a Goinfra.	Reunião de Partida (kick-off) Mobilização da Equipe E Recursos Elaboração do Plano de Trabalho Plano de Comunicação Plano de Gestão Da Qualidade Plano de Gerenciamento De Riscos	Plano de TrabalhoPlano de Comunicação Plano de Gestão da Qualidade Plano de Gerenciamento de Riscos Matriz de Responsabilidades Cronograma Macro Diário de Projetos (abertura)
1 LEVANTAMENTOS INICIAIS E DIAGNÓSTICO Adquirir e Consolidar Dados Existentes e Executar Levantamentos de Campo Para Caracterização do Corredor	Levantamento de Dados Existentes Estudos Topográficos (RPA, LIDAR, GNSS, etc) Cadastro Faixa de Domínio e Interferências MDT, MDS e Ortomosaicos Estudos Geológicos Estudos de Tráfego Diagnóstico Ambiental Prévio Avaliação do Pavimento (funcional e Estrutural) Relatórios Fotográficos	Relatório de Atividades Estudos Topográficos (IP-02) Cadastro Faixa de Domínio MDT / MDS / Ortomosaicos Estudos Geológicos (IP-04) Estudos de Tráfego (IP-05) Diagnóstico Ambiental (IP-17) Avaliação do Pavimento (IP-12) Bases Georreferenciadas
2 ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E DIRETRIZES DE PROJETO Definir Diretrizes e Soluções Preliminares Que Orientarão os Projetos Executivos.	Estudos Hidrológicos (ip-03) Estudos de Greide Minuta do Projeto Geométrico (ip-08) Concepção Estrutural das Oaes (ip-14) Documentação Para DUP (ip-16) Segmentos Homogêneos Diagnóstico Funcional e Estrutural do Pavimento Estudos Preliminares de Restauração	Estudos Hidrológicos (IP-03) Minuta do Projeto Geométrico (IP-08) Concepção das OAEs (IP-14) Documentação para DUP (IP-16) Segmentos Homogêneos Diagnóstico do Pavimento Estudos Preliminares de Restauração Relatório Técnico Consolidado
3 ESTUDOS COMPLEMENTARES Refinar as Soluções de Engenharia e Caracterizar Tecnicamente os Materiais e Estruturas.	Estudos Geotécnicos (ip-07) Relatórios de Sondagens Caracterização de Materiais Estudos de Jazidas e Áreas de Empréstimo Sondagens Para Oaes Concepção da Infraestrutura das Oaes Avaliação de Alternativas de Restauração Relatórios de Análise Técnica	Estudos Geotécnicos (IP-07) Relatórios de Sondagens Caracterização de Materiais Jazidas e Áreas de Empréstimo Sondagens para OAEs Concepção da Infraestrutura das OAEs Avaliação de Restauração Relatórios de Análise Técnica
4 PROJETOS EXECUTIVOS Desenvolver os Projetos Executivos Completos de Todas as Disciplinas Conforme IPs da GOINFRA.	Projeto Geométrico (ip-08) Projeto de Terraplenagem (ip-09) Projeto de Pavimentação (ip-10) Projeto de Restauração (ip-12) Projeto de Drenagem E Oacs (ip-13) Projeto de Oaes (ip-14) Projeto de Sinalização (ip-15) Projeto de Desapropriação (ip-16) Projeto Ambiental (ip-17) Projeto de Paisagismo (ip-18) Projeto de Interferências, Iluminação e Rede Elétrica (ip-19) Memoriais Descritivos e de Cálculo Pranchas Executivas	Projetos Executivos de todas as disciplinas (IPs 08 a 19) Memoriais Descritivos e de CálculoPranchas Executivas Arquivos Editáveis (DWG/BIM) Relatórios Técnicos Bases Georreferenciadas
5 COMPATIBILIZAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO FINAL Integrar os Projetos, Elaborar Orçamento e Consolidar os Produtos Finais.	Compatibilização Final (bim) Revisão Técnica Final Quantitativos de Serviços Orçamento Executivo Composições de Custos Cronograma Físico-financeiro Plano Executivo de Implantação Banco de Dados Georreferenciado Relatório Final Consolidado	Projeto Executivo Completo Quantitativos de Serviços Orçamento Executivo Composições de Custos Cronograma Físico-Financeiro Plano Executivo de Implantação Banco de Dados Georreferenciado Relatório Final Consolidado
6 ENCERRAMENTO DO CONTRATO Formalizar o Aceite, Entregar o Acervo Final e Encerrar o Contrato Administrativamente.	Atendimento às Pendências Finais Entrega do Acervo Técnico Completo Capacitação e Transferência de Informações Encerramento do Diário de Projetos Encerramento Contratual	Termo de Aceite Final Acervo Técnico Completo Relatório de Encerramento Encerramento do Diário de Projetos Registro de Lições Aprendidas

FLUXO DO PROCESSO

DESENVOLVIMENTO (Consórcio)	VALIDAÇÃO INTERNA (Equipe Técnica)	SUBMISSÃO À GOINFRA (Via SEI-GO)	VALIDAÇÃO EXTERNA (GOINFRA)	DECISÃO / STATUS
Elaboração do Plano de Trabalho, metodologias e estrutura de governança	Revisão do Plano de Trabalho, metodologias e conformidade dos procedimentos	Submissão do Plano de Trabalho, Cronograma, Planos e Metodologias	Análise e Aprovação do Plano de Trabalho pela GOINFRA	Aprovado? NÃO / SIM
Execução dos Levantamentos e Consolidação dos Dados	Verificação Técnica e Consistência dos Dados, Checagem de Qualidade e Conformidade com IPS e Normas	Entrega dos Relatórios e Produtos de Levantamentos Para Análise (Via SEI-GO)	Análise Técnica Pela GOINFRA	Aprovado? NÃO / SIM
Desenvolvimento das soluções preliminares e análises técnicas	Revisão Técnica e Compatibilização Preliminar das Soluções Propostas	Apresentação das diretrizes e soluções preliminares à GOINFRA (Via SEI-GO)	Validação Técnica das Diretrizes e Solicitações de Ajustes (Se houver)	Aprovado? NÃO / SIM
Execução dos Estudos Complementares e Análises Detalhadas	Verificação Técnica, Análises e Compatibilização	Entrega dos Relatórios e Estudos Complementares Para Aprovação Técnica (Via SEI-GO)	Aprovação Técnica dos Estudos e Definição de Eventuais Ajustes	Aprovado? NÃO / SIM
Elaboração dos Projetos Executivos por Disciplina em Ambiente BIM	Compatibilização Multidisciplinar (3D/BIM) e Revisão Técnica Completa	Entrega dos Projetos Executivos Completos à GOINFRA Para Análise (Via SEI-GO)	Análise Técnica dos Projetos Executivos e Solicitações de Ajustes (se houver)	Aprovado? NÃO / SIM
Consolidação dos Produtos e Integração das Informações	Revisão Final, Controle da Qualidade e Validação dos Produtos Finais	Entrega Final à GOINFRA Para Aprovação e Aceite Definitivo (Via SEI-GO)	Validação Final dos Produtos e Emissão do Aceite Definitivo	Aprovado? NÃO / SIM
Atendimento de pendências e preparação do Acervo Final	Conferência final do Acervo e documentação de encerramento	Entrega do Acervo Final e documentação de encerramento do contrato (Via SEI-GO)	Aceite Final da GOINFRA e Encerramento do Contrato	CONTRATO ENCERRADO

SISTEMAS E FERRAMENTAS DE APOIO

- BIM (Building Information Modeling)
- SIG / GIS (Sistema de Informação Geográfica)
- Softwares de Projeto (AutoCAD Civil 3D, OpenRoads, InfraWorks, Revit, Navisworks, etc.)
- Modelagem Hidrológica e Hidráulica (HEC-RAS, SWMM, Hydrologic Modeling)
- Geotécnicos e Estruturais (GeoStudio, PLAXIS, TQS, Eberick, etc.)
- Gestão de Projetos (MS Project / Primavera P6)
- Gestão Documental e Comunicação (SEI-GO, SharePoint, Teams)

CONTROLE E GARANTIA DA QUALIDADE

- Checklists de Conformidade por Disciplina (conforme IPS da Goinfra)
- Verificações Técnicas em 2 Níveis (Autor → Revisor)
- Auditorias Internas Periódicas
- Controle de Versões e Rastreabilidade dos Documentos
- Registros no Diário de Projetos
- Gestão de Riscos e Planos de Mitigação
- Indicadores de Desempenho (Prazo, Qualidade e Conformidade)

LEGENDAS

→	Fluxo Principal
- - →	Retorno para ajustes
SIM	Aprovado / Conforme
NÃO	Não Conforme / Requer Ajustes

MEIOS DE COMUNICAÇÃO

- Reuniões Presenciais e Virtuais (início, Periódicas, Entregas e Revisão)
- E-mail Institucionalsei-go (protocolo Oficial de Documentos e Produtos)
- Diário de Projetos (registro Diário das Atividades e Decisões)
- Plataforma de Gestão de Projetos (controle de Prazos e Pendências)

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE DUPLICAÇÃO DO GRUPO D26.2, SENDO OS TRECHOS DA (I) GO-164: MOZARLÂNDIA / ENTR. GO-454, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 41,90 KM; (II) GO-164: ENTR. GO-454 / NOVA CRIXÁS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 37,10 KM, TOTALIZANDO EXTENSÃO DE 79,00 KM

ORGANOGRAMA GERAL

GO INFRA
Gestor do Contrato
Fiscal Técnico
Fiscal Administrativo

ESCRITÓRIO CENTRAL
Recursos Humanos
Administração Geral
Apoio Logístico
Apoio Financeiro
Apoio Jurídico
STRANOR

COORDENAÇÃO GERAL
ENGº PAULO ROMEU A. GONTIJO
Chefe de Escritório / Secretaria Executiva
Coordenador Geral
Engenheiro / Profissional Pleno

PROJETO ESTRUTURAL DE OAE (OBRA DE ARTE ESPECIAL)

CONCEPÇÃO DE SOLUÇÕES PARA OAE
Cadista
Engenheiro / Profissional Júnior

ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO DE OAE
Cadista
Engenheiro / Profissional Júnior

LEVANTAMENTO DE DADOS E ESTUDOS PRELIMINARES DE OAE
Engenheiro / Profissional Júnior

PROJETO EXECUTIVO DE OAE
Cadista
Engenheiro / Profissional Júnior

PROJETO RODOVIÁRIO - DUPLICAÇÃO - RELEVO ONDULADO

COMPONENTE AMBIENTAL
Consultor Especial

ESTUDOS DE TRÁFEGO - RESTAURAÇÃO
Engenheiro Auxiliar
Fiscal de Campo
Engenheiro / Profissional Júnior

LEVANTAMENTOS ESPECIAIS - RESTAURAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior
Engenheiro / Profissional Pleno
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar
Técnico De Estradas

PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA
Cadista
Engenheiro / Profissional Júnior

CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO - DUPLICAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior

ESTUDOS GEOLÓGICOS
Cadista
Engenheiro / Profissional Júnior
Auxiliar de Engenharia / Inspetor de Campo

ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULOS - DUPLICAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior
Engenheiro Auxiliar

PROJETO DE PAISAGISMO
Engenheiro / Profissional Júnior
Engenheiro Auxiliar

DADOS HISTÓRICOS - RESTAURAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior

ESTUDOS GEOTÉCNICOS - DUPLICAÇÃO
Auxiliar de Laboratório / Auxiliar de Topografia
Laboratorista / Topógrafo
Laboratorista Ch. / Topógrafo Ch.
Engenheiro / Profissional Júnior
Servente
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar

PROJETO AMBIENTAL
Consultor Especial
Engenheiro / Profissional Júnior

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior
Engenheiro Auxiliar
Cadista

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRÉVIO - DAP
Consultor Especial

ESTUDOS HIDROLÓGICOS
Engenheiro / Profissional Pleno
Engenheiro / Profissional Sênior

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior

PROJETO DE RESTAURAÇÃO - DUPLICAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior
Engenheiro Auxiliar
Cadista
Engenheiro / Profissional Pleno
Engenheiro / Profissional Sênior

DOCUMENTAÇÃO PARA DUP (DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA)
Engenheiro / Profissional Júnior
Laboratorista / Topógrafo

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS
Engenheiro / Profissional Júnior
Engenheiro Auxiliar
Laboratorista Auxiliar / Topógrafo Auxiliar
Laboratorista Ch. / Topógrafo Ch.
Servente

PROJETO DE DRENAGEM - DUPLICAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior
Cadista

PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSECÇÕES
Cadista
Engenheiro / Profissional Júnior

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - DUPLICAÇÃO
Engenheiro / Profissional Júnior
Cadista

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
Engenheiro / Profissional Júnior
Cadista

PROJETO EXECUTIVO - DUPLICAÇÃO
Cadista
Engenheiro / Profissional Júnior

RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES
Engenheiro / Profissional Júnior

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE E DA EXPERIÊNCIA DA LICITANTE

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada e seus responsáveis técnicos listados encontram-se registrados neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, estando a Empresa habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ções) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 38.743.357/0001-32

Registro: 0000067953

Categoria: Matriz

Capital Social: R$ 20.000.000,00

Data do Capital: 30/12/2019

Faixa: 7

Objetivo Social: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA CIVIL, ENVOLVENDO AVALIAÇÕES, AUSCULTAÇÕES, PLANEJAMENTOS, ESTUDOS, PROJETOS, GERÊNCIA, PERITAGEM, ENSAIOS LABORATORIAIS E DE CAMPO, AEROFOTOGRAMETRIA, AEROLEVANTAMENTOS, ESCANEAMENTOS A LASER, LOCAÇÕES DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, OPERAÇÃO DE RODOVIAS, AEROPORTOS, PORTOS, FERROVIAS E DEMAIS SISTEMAS DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS AMBIENTAIS E DE ARQUITETURA, BEM COMO DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR SOB ENCOMENDA, DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR CUSTOMIZÁVEIS E NÃO-CUSTOMIZÁVEIS, CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO E OUTROS SERVIÇOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

Endereço Matriz: RUA CASTELO DE SINTRA, 24, CASTELO, BELO HORIZONTE, MG, 31330200

Endereço Filial (38.743.357/0002-13): RUA SÃO JOSÉ, 297, CENTRO, SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO/MG - 35935000

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO DE EMPRESA

Data Inicial: 30/10/1990

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 014217

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: BERNAR D`ASSIS GRANJA CAMPOS

Registro: 2617061159

CPF: ***.979.101-**

Data Início: 29/01/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Provisórias do artigo 7º da Lei Federal nº 5.194/1966, nas competências especificadas pelo Artigo 7º da Resolução 218/1973, Artigo 28 do Decreto nº 23.569/1933.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: BRENO MELO GONTIJO

Registro: 1402426534

CPF: ***.140.006-**

Data Início: 02/05/2012

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGO 28 E ALINEAS B,C,D DO ARTIGO 29 DO DECRETOFEDERAL 23.569 DE 11.12.1933.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: LUCIANO HUMBERTO DE SOUSA
Registro: 0702436461
CPF: ***.504.306-**
Data Início: 16/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RES 218/73 ART 07 (EXC. PORTOS, RIOS, CANAIS)

ESPECIALISTA EM MASTER BIM SPECIALIST

ESPECIALISTA EM MASTER BIM SPECIALIST

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE ESTRADAS E PAVIMENTAÇÃO
Atribuição: SEM EXTENSÇÃO DE ATRIBUIÇÕES.

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE ESTRADAS E PAVIMENTAÇÃO

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
Registro: 1403237654
CPF: ***.308.396-**
Data Início: 22/10/2008
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
Registro: 2606634870
CPF: ***.820.768-**
Data Início: 03/12/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: do artigo 28, exceto alineas `c` (quanto a Estradas de Ferro) e `g`, e do artigo 29, exceto alinea `a`, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
Registro: 1404964738
CPF: ***.825.026-**
Data Início: 12/04/1995
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RESOLUCAO 218 ARTIGO 007 DECRETO 23569 ARTIGO 028 DECRETO 23569 ARTIGO 029

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: RODRIGO MELO GONTIJO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 1403721343
CPF: ***.130.376-**
Data Início: 02/05/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO ELETRICISTA
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.1973, DO CONFEA. // ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 359 DE 31.07.91, DO CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.1973, DO CONFEA. // ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 359 DE 31.07.91, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: RODRIGO PEREIRA
Registro: 1411642406
CPF: ***.856.696-**
Data Início: 05/02/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91

ESPECIALISTA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES RODOVIAS

ESPECIALISTA MBA EM ENGENHARIA DO SANEAMENTO BÁSICO

ESPECIALISTA M. ENG. EM ENGENHARIA GEOTÉCNICA

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MATERIAIS E CORROSÃO

ESPECIALISTA EM INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA

GERENCIAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: (OAE): PONTES VIADUTOS E PASSARELAS

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ROMEU GONTIJO
Registro: 2407602170
CPF: ***.667.931-**
Data Início: 07/08/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, EXCETO PONTES.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: SIRLENO ALVES PEREIRA
Registro: 1402003013
CPF: ***.930.766-**
Data Início: 16/05/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: VALTER BARRUECO FILHO
Registro: 1409433099
CPF: ***.731.178-**

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Início: 01/08/2016
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ACHILLES PITANGA MAIA BUSCACIO
Registro: 1402484615
CPF: ***.810.176-**
Data Início: 03/02/1997
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA E ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ANA CAROLINA FERREIRA TIRELLO
Registro: 1420818090
CPF: ***.112.906-**
Data Início: 25/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73 DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ANA LUIZA ESTANISLAU CANCADO
Registro: 1419659910
CPF: ***.176.456-**
Data Início: 11/05/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: BARIS MARTINS GENCAY
Registro: 1419853058
CPF: ***.870.856-**
Data Início: 21/08/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: art. 28 do Decreto nº 23.569, de 1933, alíneas "a" (referente a trabalhos topográficos), "b", "c", "d", "e", "g" (referente a portos, rios e canais), ?h? e alíneas "j" e "k" aplicadas às alíneas citadas, bem como aquelas do art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das seguintes competências relacionadas no art. 7º da Resolução nº 218, de 1973, do Confea: edificações, estradas, pistas de rolamentos; sistemas de transportes, de abastecimento de água e de saneamento; rios, canais, portos, barragens e diques; drenagem e irrigação e grandes estruturas; seus serviços afins e correlatos.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: CAMILA TORRES FONSECA
Registro: 1415271844
CPF: ***.180.586-**
Data Início: 04/04/2023
Data Fim: Indefinido

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ESPECIALISTA EM MBA EXECUTIVO: INTERNACIONAL EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

ESP MBA EXECUTIVO: INTERNACIONAL EM GERENCIAMENTO DE PROJETO

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE CUSTOS E ORÇAMENTO
Atribuição:

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE CUSTOS E ORÇAMENTO
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: CARLOS HENRIQUE DA SILVA CUNHA
Registro: 1403837392
CPF: ***.266.276-**
Data Início: 13/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: DALMO RIBEIRO ROCHA
Registro: 1406325120
CPF: ***.816.116-**
Data Início: 02/01/2016
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: EDWIN ARAÚJO FONSECA
Registro: 0715654799
CPF: ***.068.423-**
Data Início: 25/09/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: 40962 - ART 28 ALINEAS A A K DO DEC 23569/33 SUPLEMENTADAS PELO ART 7 DA LEI 5194/66 E DO ART 01 DA RESOLUCAO 218/73.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ELOISIO GAUDENCIO RODRIGUES DOS SANTOS
Registro: 1420222210
CPF: ***.670.916-**
Data Início: 30/03/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ESPECIALISTA M. ENG. EM ENGENHARIA SANITÁRIA
Atribuição: SEM EXTENSÃO DE ATRIBUIÇÕES

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS - PUC MINAS
Atribuição: SEM EXTENSÃO DE ATRIBUIÇÕES
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Profissional: ELTON SOARES MARTINS SILVEIRA
Registro: 1412059321
CPF: ***.774.756-**
Data Início: 02/08/2010
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ELY REIS LIMA
Registro: 1417558121
CPF: ***.472.242-**
Data Início: 23/03/2026
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA GEOTÉCNICA
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: FERNANDO DE SOUZA PENA
Registro: 1409290425
CPF: ***.720.196-**
Data Início: 16/02/2011
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: GIULIANO PALMIERI
Registro: 1402957580
CPF: ***.309.256-**
Data Início: 18/03/2019
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES

ENGENHARIA DE TRANSPORTES

ESPECIALISTA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES RODOVIAS

INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - RODOVIAS

ESPECIALISTA M. ENG. EM GEOTECNIA

ESPECIALISTA EM M. ENG. EM GEOTECNIA
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOÃO FÁBIO DE SOUZA
Registro: 1007343133
CPF: ***.545.901-**
Data Início: 13/07/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO AGRÍCOLA

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Atribuição: RESOLUCAO 256/78 DO CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7° DA RESOLUÇÃO DO CONFEA N° 218/73, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES CONSTANTES NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33.

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOSIMAR DANTAS BOTELHO
Registro: 1420611267
CPF: ***.098.086-**
Data Início: 17/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: KARINE DE LIMA LACERDA
Registro: 1412900549
CPF: ***.849.596-**
Data Início: 26/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: LÚCIO LIMA DA MOTA
Registro: 0710340923
CPF: ***.599.501-**
Data Início: 10/06/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: 14/02/2029
Títulos do Profissional:

GEÓLOGO

Atribuição: LEI 4076/62 ART 06

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: MARIANA MENEZES TORRES
Registro: 2508115460
CPF: ***.005.656-**
Data Início: 13/03/2013
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA AMBIENTAL

Atribuição: RESOLUCAO 447, DE 22/09/2000

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: MYRELLE YASMINE DE FREITAS CAMARA
Registro: 0718124731
CPF: ***.621.984-**
Data Início: 06/05/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73 DO CONFEA

ESPECIALISTA EM ESTRUTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL

MASTER BIM - COORDENAÇÃO E GESTÃO

BUILDING INFORMATION MODELING - PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

ESPECIALISTA EM INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: (OAE): PONTES, VIADUTOS E PASSARELA

GERENCIAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: NORBERTO RODRIGUES DOS SANTOS
Registro: 1414721897
CPF: ***.832.966-**
Data Início: 17/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: RAFAELA DA SILVA CRUZ
Registro: 1414350368
CPF: ***.770.276-**
Data Início: 25/11/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ESP. EM ENGENHARIA DE ESTRADAS-ENF. EM DRENAGEM DE RODOVIAS

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: RENAN CARVALHO QUADROS
Registro: 1411629159
CPF: ***.417.786-**
Data Início: 21/08/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: TIAGO DE SOUZA GONZAGA
Registro: 1407585959
CPF: ***.023.376-**
Data Início: 10/08/2009
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Títulos do Profissional:
ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: VINICIUS MACIEL DA CONCEIÇÃO
Registro: 2418816290
CPF: ***.391.273-**
Data Início: 21/08/2023
Data Fim: Indefinido

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3372248/2026
Emissão: 16/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: aZwZ5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 28 DO DECRETO FEDERAL N 23.569, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933, ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL N 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, E ARTIGO 7 COMBINADO COM ARTIGO 25 DA RESOLUCAO N 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA, RESPEITADOS OS LIMITES DE SUA FORMACAO EDUCACIONAL.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: aZwZ5
Impresso em: 16/04/2026 às 13:26:10 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338138/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: Z3ZcC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: ACHILLES PITANGA MAIA BUSCACIO
Registro: 1402484615
CPF: ***.810.176-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 29/10/1971

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA E ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933.
Data de Formação: 12/10/1971

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 03/02/1997
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	27/10/1972	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: Z3ZcC
Impresso em: 02/02/2026 às 14:44:13 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3366570/2026
Emissão: 06/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: ZzY13

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: ANA LUIZA ESTANISLAU CANCADO
Registro: 1419659910
CPF: ***.176.456-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 09/10/2020

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 13/02/2020

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 26/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 13/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 12/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3366570/2026
Emissão: 06/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: ZzY13

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 11/05/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	02/07/2021	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: ZzY13
Impresso em: 06/04/2026 às 17:24:11 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338139/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: DYy81

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: ANA CAROLINA FERREIRA TIRELLO
Registro: 1420818090
CPF: ***.112.906-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 25/03/2022

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.73 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITARIO NEWTON PAIVA
Data de Formação: 14/04/2016

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 11/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 25/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	25/03/2022	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: DYy81
Impresso em: 02/02/2026 às 14:45:57 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3367170/2026
Emissão: 07/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 26ba6

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: BARIS MARTINS GENCAY

Registro: 1419853058

CPF: ***.870.856-**

Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO EXTERIOR)

Data de registro: 05/02/2021

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: art. 28 do Decreto nº 23.569, de 1933, alíneas "a" (referente a trabalhos topográficos), "b", "c", "d", "e", "g" (referente a portos, rios e canais), ?h? e alíneas "j" e "k" aplicadas às alíneas citadas, bem como aquelas do art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das seguintes competências relacionadas no art. 7º da Resolução nº 218, de 1973, do Confea: edificações, estradas, pistas de rolamentos; sistemas de transportes, de abastecimento de água e de saneamento; rios, canais, portos, barragens e diques; drenagem e irrigação e grandes estruturas; seus serviços afins e correlatos.

Instituição de Ensino: YEDITEPE UNIVERSITESI-TURQUIA

Data de Formação: 18/06/2019

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (6/6)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 0000067953

CNPJ: 38.743.357/0001-32

Data Ínicio: 21/08/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	05/02/2021	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 26ba6
Impresso em: 07/04/2026 às 13:16:50 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338143/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 42C3B

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: BERNAR D`ASSIS GRANJA CAMPOS
Registro: 2617061159
CPF: ***.979.101-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 29/01/2018
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 49642

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: Provisórias do artigo 7º da Lei Federal nº 5.194/1966, nas competências especificadas pelo Artigo 7º da Resolução 218/1973, Artigo 28 do Decreto nº 23.569/1933.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP BACELAR
Data de Formação: 10/12/2016

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO VERIFICADOR MG 050-STRATA/HPT
Registro: 0000049472
CNPJ: 31.125.233/0001-44
Data Ínicio: 19/10/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 07/04/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 29/01/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 42C3B
Impresso em: 02/02/2026 às 14:51:00 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338143/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 42C3B

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR DE CONCESSOES SHAS IV
Registro: 0001307428
CNPJ: 50.650.488/0001-70
Data Ínicio: 22/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 21/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO DYNATEST HPT II
Registro: 0001214314
CNPJ: 48.254.422/0001-10
Data Ínicio: 01/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 26/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 29/04/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	29/01/2018	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 42C3B
Impresso em: 02/02/2026 às 14:51:36 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338147/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 84C0W

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: BRENO MELO GONTIJO
Registro: 1402426534
CPF: ***.140.006-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 20/06/1995

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGO 28 E ALINEAS B,C,D DO ARTIGO 29 DO DECRETOFEDERAL 23.569 DE 11.12.1933.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DA FUND. MINEIRA DE EDUC. E CULTURA
Data de Formação: 13/12/1994

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 19/11/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 84C0W
Impresso em: 02/02/2026 às 14:55:23 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338147/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 84C0W

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 02/05/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 26/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	25/04/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 84C0W
Impresso em: 02/02/2026 às 14:55:37 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3363526/2026
Emissão: 01/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 32d58

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: CAMILA TORRES FONSECA
Registro: 1415271844
CPF: ***.180.586-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 23/03/2016

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA - UFV
Data de Formação: 29/01/2016

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM MBA EXECUTIVO: INTERNACIONAL EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS
Instituição de Ensino: ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
Data de Formação: 11/11/2017

ESP MBA EXECUTIVO: INTERNACIONAL EM GERENCIAMENTO DE PROJETO
Data de Formação: 11/11/2017

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE CUSTOS E ORÇAMENTO
Atribuição:
Instituição de Ensino: FACULDADE UNIBF
Data de Formação: 16/02/2025

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE CUSTOS E ORÇAMENTO
Data de Formação: 16/02/2025

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 04/04/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 32d58
Impresso em: 01/04/2026 às 07:59:47 por: adapt, ip: 187.1.57.50

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3363526/2026
Emissão: 01/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 32d58

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	18/01/2017	

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3363897/2026
Emissão: 01/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: YCYDb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: CARLOS HENRIQUE DA SILVA CUNHA
Registro: 1403837392
CPF: ***.266.276-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 24/04/1990

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007
Data de Formação: 12/12/1989

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 13/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	17/04/1991	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: YCYDb
Impresso em: 01/04/2026 às 10:30:16 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338154/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 3z9a5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: CARLOS SIMAN DO AMARAL
Registro: 1403245100
CPF: ***.442.496-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 04/02/1992

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: LEI 0000 DECRETO 00000 RESOLUCAO 218 ARTIGO 007
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 17/12/1991

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	15/06/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 3z9a5
Impresso em: 02/02/2026 às 14:58:38 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3357508/2026
Emissão: 20/03/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: y6xyZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: DALMO RIBEIRO ROCHA
Registro: 1406325120
CPF: ***.816.116-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 23/07/2008

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Data de Formação: 03/07/2008

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 02/01/2016
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	08/07/2009	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: y6xyZ
Impresso em: 20/03/2026 às 15:35:58 por: adapt, ip: 177.55.229.113

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338157/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 288x8

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: EDWIN ARAÚJO FONSECA
Registro: 0715654799
CPF: ***.068.423-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 11/09/2018
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 51534

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: 40962 - ART 28 ALINEAS A A K DO DEC 23569/33 SUPLEMENTADAS PELO ART 7 DA LEI 5194/66 E DO ART 01 DA RESOLUCAO 218/73.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA
Data de Formação: 04/08/2016

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 26/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 25/09/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 288x8
Impresso em: 02/02/2026 às 15:01:22 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338157/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 288x8

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	11/09/2018	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 288x8
Impresso em: 02/02/2026 às 15:01:22 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3364160/2026
Emissão: 01/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 79x80

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: ELOISIO GAUDENCIO RODRIGUES DOS SANTOS
Registro: 1420222210
CPF: ***.670.916-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 21/06/2021

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Restrições: Sem Identificação
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI (TEÓFILO OTONI)
Data de Formação: 02/06/2021

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA M. ENG. EM ENGENHARIA SANITÁRIA
Atribuição: SEM EXTENSÃO DE ATRIBUIÇÕES

Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS-IEC PRAÇA DA LIBERDADE/CAMPUS LOURDES
Data de Formação: 07/05/2024

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS - PUC MINAS
Atribuição: SEM EXTENSÃO DE ATRIBUIÇÕES
Data de Formação: 07/05/2024

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: LIVE SOLUCOES EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA SANITARIA LTDA
Registro: 0001750844
CNPJ: 43.669.671/0001-52
Data Ínicio: 26/02/2026
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 30/03/2023
Data Fim: Indefinido

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3364160/2026
Emissão: 01/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 79x80

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	04/01/2023	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 79x80
Impresso em: 01/04/2026 às 13:36:20 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338164/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 18690

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: ELTON SOARES MARTINS SILVEIRA
Registro: 1412059321
CPF: ***.774.756-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 21/05/2013

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 29/01/2013

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 11/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 28/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 12/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338164/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 18690

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 02/08/2010
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO DYNATEST HPT II
Registro: 0001214314
CNPJ: 48.254.422/0001-10
Data Ínicio: 01/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	16/04/2014	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 18690
Impresso em: 02/02/2026 às 15:05:12 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3366475/2026
Emissão: 06/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 2c8aZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: ELY REIS LIMA
Registro: 1417558121
CPF: ***.472.242-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 16/05/2018

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 15/03/2018

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA GEOTÉCNICA
Instituição de Ensino: FACULDADE ÚNICA DE IPATINGA
Data de Formação: 28/03/2022

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 23/03/2026
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 14/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3366475/2026
Emissão: 06/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 2c8aZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	21/10/2019	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 2c8aZ
Impresso em: 06/04/2026 às 16:11:17 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338187/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: w4db2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: FELIPPE GIOVANI CAMPOS DI LATELLA
Registro: 1405238500
CPF: ***.644.226-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 21/12/1978

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGO 28 DO DECRETO FEDERAL 23569 DE 11.12.33.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 30/11/1978

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	20/12/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: w4db2
Impresso em: 02/02/2026 às 15:27:55 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3357447/2026
Emissão: 20/03/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: ZAxc6

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: FERNANDO DE SOUZA PENA
Registro: 1409290425
CPF: ***.720.196-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 31/01/2011

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 28/01/2011

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ATRIBUIÇÃO INICIAL DE ATIVIDADES PROFISSIONAIS: ARTIGO 7º DA LEI 5.194/66 E ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA PARA EXERCÍCIO DAS ATIVIDADES 01 A 18 DO §1º DO ARTIGO 5º DA RES. 1.073/16 DO CONFEA. ATRIBUIÇÃO INICIAL DE CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL: REFERENTES A EDIFICAÇÕES, ESTRADAS, PISTAS DE ROLAMENTOS, SISTEMAS DE TRANSPORTES, DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE SANEAMENTO; RIOS; DRENAGEM E IRRIGAÇÃO; PONTES E GRANDES ESTRUTURAS; SEUS SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 31/08/2023
Data Fim do Diploma: 25/03/2026

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 18/08/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 16/02/2011
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: ZAxc6
Impresso em: 20/03/2026 às 14:13:49 por: adapt, ip: 177.55.229.113

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3357447/2026
Emissão: 20/03/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: ZAxc6

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 12/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 10/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	03/09/2014	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: ZAxc6
Impresso em: 20/03/2026 às 14:13:50 por: adapt, ip: 177.55.229.113

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338189/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 1Y0Y1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: GIULIANO PALMIERI
Registro: 1402957580
CPF: ***.309.256-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 27/01/2004

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 16/01/2004

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 29/06/2004

ENGENHARIA DE TRANSPORTES
Data de Formação: 29/06/2004

ESPECIALISTA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES RODOVIAS
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE PAULISTA
Data de Formação: 20/05/2018

INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - RODOVIAS
Data de Formação: 20/05/2018

ESPECIALISTA M. ENG. EM GEOTECNIA
Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS-CAMPUS CORAÇÃO EUCARÍSTICO
Data de Formação: 15/07/2019

ESPECIALISTA EM M. ENG. EM GEOTECNIA
Data de Formação: 15/07/2019

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 1Y0Y1
Impresso em: 02/02/2026 às 15:29:38 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338189/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 1Y0Y1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 18/03/2019
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	31/05/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 1Y0Y1
Impresso em: 02/02/2026 às 15:29:45 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338192/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: w2ZYZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: JOAO BOSCO BARRA
Registro: 1403425205
CPF: ***.481.776-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 08/01/1990

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007
Data de Formação: 16/12/1989

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	08/03/1991	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: w2ZYZ
Impresso em: 02/02/2026 às 15:31:15 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338195/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 7axW6

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: JOÃO FÁBIO DE SOUZA
Registro: 1007343133
CPF: ***.545.901-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 02/08/2017
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 37066

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRÍCOLA
Atribuição: RESOLUCAO 256/78 DO CONFEA.
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
Data de Formação: 26/08/2008

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7° DA RESOLUÇÃO DO CONFEA N° 218/73, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES CONSTANTES NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33.
Instituição de Ensino: INSTITUTO UNIFICADO DE ENSINO SUP. OBJETIVO-IUESO
Data de Formação: 18/01/2017

PÓS - GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ESTUDOS ADMINISTRATIVOS - FEAD
Data de Formação: 07/05/2013

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Instituição de Ensino: IPOG - INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO & GRADUAÇÃO
Data de Formação: 26/03/2023

ESPECIALISTA EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA
Data de Formação: 26/03/2023

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 7axW6
Impresso em: 02/02/2026 às 15:32:36 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338195/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 7axW6

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Ínicio: 13/07/2020
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	02/08/2017	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 7axW6
Impresso em: 02/02/2026 às 15:32:36 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3363891/2026
Emissão: 01/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: ZA8AD

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: JOSIMAR DANTAS BOTELHO
Registro: 1420611267
CPF: ***.098.086-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 06/01/2022

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Restrições: SEM IDENTIFICAÇÃO
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - CAMPUS MUCURI-MG
Data de Formação: 08/11/2021

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 17/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	30/01/2023	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: ZA8AD
Impresso em: 01/04/2026 às 10:28:47 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3363611/2026
Emissão: 01/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 1dADW

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: KARINE DE LIMA LACERDA
Registro: 1412900549
CPF: ***.849.596-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 11/02/2014

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Data de Formação: 23/01/2014

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSERTRAN LTDA - EPP
Registro: 8689
CNPJ: 04.241.870/0001-03
Data Ínicio: 18/05/2017
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 26/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	15/05/2015	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 1dADW
Impresso em: 01/04/2026 às 14:15:08 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338202/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 2a7B2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: LUCIANO HUMBERTO DE SOUSA
Registro: 0702436461
CPF: ***.504.306-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 07/07/2014
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 40852

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RES 218/73 ART 07 (EXC. PORTOS, RIOS, CANAIS)
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE UBERABA
Data de Formação: 30/11/1996

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM MASTER BIM SPECIALIST
Instituição de Ensino: FACULDADE UNYLEYA
Data de Formação: 18/02/2022

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 16/02/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 28/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 2a7B2
Impresso em: 02/02/2026 às 15:37:18 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338202/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 2a7B2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	07/07/2014	
ATIVO	27/04/2007	07/07/2014

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 2a7B2
Impresso em: 02/02/2026 às 15:37:18 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3378898/2026
Emissão: 05/05/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 3623Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: MARIANA MENEZES TORRES
Registro: 2508115460
CPF: ***.005.656-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 13/05/2011
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 33522

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA AMBIENTAL
Atribuição: RESOLUCAO 447, DE 22/09/2000
Data de Formação: 29/01/2010

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 17/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 13/03/2013
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3378898/2026
Emissão: 05/05/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 3623Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	13/05/2011	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 3623Z
Impresso em: 05/05/2026 às 16:37:27 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338211/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: a9dZY

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO
Registro: 1403237654
CPF: ***.308.396-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 11/01/1988

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA SUPERIOR DE AGRIMENSURA DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 10/12/1987

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY
Data de Formação: 12/12/1989

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 22/10/2008
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338211/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: a9dZY

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 19/11/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/RF
Registro: 57632
CNPJ: 77.777.777/2919-01
Data Ínicio: 17/10/2011
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 07/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO DYNATEST HPT II
Registro: 0001214314
CNPJ: 48.254.422/0001-10
Data Ínicio: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 17/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338211/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: a9dZY

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	19/06/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: a9dZY
Impresso em: 02/02/2026 às 15:44:58 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338215/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: cY6zZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: MYRELLE YASMINE DE FREITAS CAMARA
Registro: 0718124731
CPF: ***.621.984-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 10/12/2018
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 52410

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73 DO CONFEA
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO
Data de Formação: 03/05/2018

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM ESTRUTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Data de Formação: 10/12/2020

MASTER BIM - COORDENAÇÃO E GESTÃO
Data de Formação: 24/10/2021

BUILDING INFORMATION MODELING - PROJETOS DE INFRAESTRUTURA
Data de Formação: 26/09/2024

ESPECIALISTA EM INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA
Data de Formação: 08/12/2024

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: (OAE): PONTES, VIADUTOS E PASSARELA
Data de Formação: 19/01/2025

GERENCIAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS
Data de Formação: 16/02/2025

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 06/05/2022
Data Fim: Indefinido

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: cY6zZ
Impresso em: 02/02/2026 às 15:46:54 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338215/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: cY6zZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	10/12/2018	

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3363530/2026
Emissão: 01/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: wdzw2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: NORBERTO RODRIGUES DOS SANTOS
Registro: 1414721897
CPF: ***.832.966-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 14/09/2015

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Data de Formação: 10/08/2015

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 17/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	20/09/2017	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: wdzw2
Impresso em: 01/04/2026 às 13:33:22 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338223/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: by9wc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
Registro: 1404964738
CPF: ***.825.026-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 17/01/1974

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RESOLUCAO 218 ARTIGO 007 DECRETO 23569 ARTIGO 028 DECRETO 23569 ARTIGO 029
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 07/03/1974

ANOTAÇÕES DE CURSOS

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
Data de Formação: 13/02/1984

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA
Data de Formação: 13/02/1984

DOUTOR EM ENGENHARIA METALÚRGICA
Data de Formação: 13/02/1984

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 07/04/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 29/04/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: by9wc
Impresso em: 02/02/2026 às 15:54:36 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338223/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: by9wc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/PROGEO
Registro: 40831
CNPJ: 19.018.711/0001-11
Data Ínicio: 29/10/2013
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 22/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR DE CONCESSOES SHAS IV
Registro: 0001307428
CNPJ: 50.650.488/0001-70
Data Ínicio: 22/06/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 20/08/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/RF
Registro: 57632
CNPJ: 77.777.777/2919-01
Data Ínicio: 19/10/2010
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SISTEMA GERENCIA DE PAVIMENTOS MINAS GERAIS - STRAINFRA
Registro: 0001674820
CNPJ: 61.366.930/0001-58
Data Ínicio: 19/08/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VERIFICADOR PPP MINEIRO
Registro: 0001674790
CNPJ: 52.492.163/0001-32
Data Ínicio: 18/08/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 17/09/2014
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338223/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: by9wc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 05
Registro: 40856
CNPJ: 20.738.652/0001-35
Data Ínicio: 17/09/2014
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 17/09/2014
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 12/04/1995
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	07/12/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: by9wc
Impresso em: 02/02/2026 às 15:56:01 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338234/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 0b2a1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA
Registro: 2606634870
CPF: ***.820.768-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 26/05/1980
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 4865

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: do artigo 28, exceto alineas `c` (quanto a Estradas de Ferro) e `g`, e do artigo 29, exceto alinea `a`, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.
Data de Formação: 17/02/1978

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 03/12/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 0b2a1
Impresso em: 02/02/2026 às 15:57:49 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338234/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 0b2a1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	26/05/1980	

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3330986/2026
Emissão: 13/01/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 004W8

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: RAFAELA DA SILVA CRUZ
Registro: 1414350368
CPF: ***.770.276-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 06/05/2015

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA DE CONTAGEM
Data de Formação: 26/03/2015

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESP. EM ENGENHARIA DE ESTRADAS-ENF. EM DRENAGEM DE RODOVIAS
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 10/08/2019

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 25/11/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 02/08/2023

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 004W8
Impresso em: 13/01/2026 às 09:58:25 por: adapt, ip: 45.190.119.229

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3330986/2026
Emissão: 13/01/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 004W8

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	12/05/2016	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 004W8
Impresso em: 13/01/2026 às 09:58:25 por: adapt, ip: 45.190.119.229

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338238/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 27YCb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: RENAN CARVALHO QUADROS
Registro: 1411629159
CPF: ***.417.786-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 28/01/2013

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Data de Formação: 11/01/2013

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 21/08/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	07/10/2013	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 27YCb
Impresso em: 02/02/2026 às 16:00:18 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3365052/2026
Emissão: 02/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bx40C

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: RODRIGO MELO GONTIJO
Registro: 1403721343
CPF: ***.130.376-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 31/07/1986

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO ELETRICISTA
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.1973, DO CONFEA. // ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 359 DE 31.07.91, DO CONFEA.
Data de Formação: 21/06/1985

PÓS - GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.1973, DO CONFEA. // ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 359 DE 31.07.91, DO CONFEA.
Data de Formação: 18/12/2012

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 19/11/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 02/05/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Historico Situacao Registro

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: bx40C
Impresso em: 02/04/2026 às 10:38:23 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3365052/2026
Emissão: 02/04/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: bx40C

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	31/07/1986	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: bx40C
Impresso em: 02/04/2026 às 10:38:23 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338239/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 18zWy

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: RODRIGO PEREIRA
Registro: 1411642406
CPF: ***.856.696-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 29/01/2013

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DE PASSOS
Data de Formação: 11/01/2013

PÓS - GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91
Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS - PUC MINAS
Data de Formação: 25/05/2016

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES RODOVIAS
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP GOIÂNIA
Data de Formação: 12/11/2017

ESPECIALISTA MBA EM ENGENHARIA DO SANEAMENTO BÁSICO
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE VALE DO RIO VERDE
Data de Formação: 30/05/2019

ESPECIALISTA M. ENG. EM ENGENHARIA GEOTÉCNICA
Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS-IEC PRAÇA DA LIBERDADE
Data de Formação: 11/11/2019

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MATERIAIS E CORROSÃO
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE VALE DO RIO VERDE - UNINCOR
Data de Formação: 22/06/2021

ESPECIALISTA EM INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA
Data de Formação: 08/12/2024

GERENCIAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS
Data de Formação: 16/02/2025

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS: (OAE): PONTES VIADUTOS E PASSARELAS
Data de Formação: 07/07/2025

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338239/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 18zWy

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 05/02/2018
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 13/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	31/07/2013	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 18zWy
Impresso em: 02/02/2026 às 16:02:18 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338258/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: DD710

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: ROMEU GONTIJO
Registro: 2407602170
CPF: ***.667.931-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 26/07/2012
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 36548

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, EXCETO PONTES.
Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS
Data de Formação: 06/08/2009

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 01
Registro: 40855
CNPJ: 20.738.648/0001-77
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: AÇÃO LOCADORA E ENGENHARIA LTDA
Registro: 0001422294
CNPJ: 09.481.493/0001-01
Data Ínicio: 20/05/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DYNATEST
Registro: 57646
CNPJ: 77.777.777/2937-01
Data Ínicio: 19/11/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: DD710
Impresso em: 02/02/2026 às 16:16:49 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338258/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: DD710

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 07/08/2012
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO STRATA/DIRECAO LOTE 04
Registro: 40857
CNPJ: 20.757.765/0001-88
Data Ínicio: 13/03/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO DYNATEST HPT II
Registro: 0001214314
CNPJ: 48.254.422/0001-10
Data Ínicio: 01/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 26/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 11/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338258/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: DD710

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	26/07/2012	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: DD710
Impresso em: 02/02/2026 às 16:17:41 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338241/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: Cz038

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: SIRLENO ALVES PEREIRA
Registro: 1402003013
CPF: ***.930.766-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 14/07/2006

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DE PASSOS - FUNDACAO DE ENSINO SUPERIOR DE PASSOS
Data de Formação: 08/07/2006

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 16/05/2015
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DYNATEST HPT
Registro: 0000049542
CNPJ: 38.339.407/0001-10
Data Ínicio: 27/09/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GESTÃO DE PAVIMENTOS BRASIL - MG
Registro: 0001121995
CNPJ: 44.651.931/0001-25
Data Ínicio: 17/08/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338241/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: Cz038

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO DYNATEST HPT II
Registro: 0001214314
CNPJ: 48.254.422/0001-10
Data Ínicio: 01/02/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: 03/10/2027
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	27/07/2017	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: Cz038
Impresso em: 02/02/2026 às 16:05:19 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338246/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: DcZD4

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: SOLANGE BICALHO CARDOSO
Registro: 1409930203
CPF: ***.034.886-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 15/08/2011

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA DE PRODUÇÃO-CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Data de Formação: 05/08/2011

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 24/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	23/07/2012	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: DcZD4
Impresso em: 02/02/2026 às 16:06:54 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338248/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 2dyb3

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: TIAGO DE SOUZA GONZAGA
Registro: 1407585959
CPF: ***.023.376-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 03/08/2009

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 31/07/2009

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO MODELADOR SHAS III
Registro: 0001308130
CNPJ: 47.313.766/0001-90
Data Ínicio: 11/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 10/08/2009
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	26/10/2010	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 2dyb3
Impresso em: 02/02/2026 às 16:09:34 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338255/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 690ac

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: VALTER BARRUECO FILHO
Registro: 1409433099
CPF: ***.731.178-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 11/03/2011

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO AGRIMENSOR
Atribuição: ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS
Data de Formação: 28/01/2011

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 01/08/2016
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO MODELADOR SHAS
Registro: 0000950882
CNPJ: 40.275.632/0001-82
Data Ínicio: 11/07/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	16/02/2012	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 690ac
Impresso em: 02/02/2026 às 16:12:54 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3363417/2026
Emissão: 31/03/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 0B6aB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: VINICIUS MACIEL DA CONCEIÇÃO
Registro: 2418816290
CPF: ***.391.273-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 13/12/2019
Data Final: Indefinido
Número do Visto: 55570

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 28 DO DECRETO FEDERAL N 23.569, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933, ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL N 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, E ARTIGO 7 COMBINADO COM ARTIGO 25 DA RESOLUCAO N 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA, RESPEITADOS OS LIMITES DE SUA FORMACAO EDUCACIONAL.
Restrições: Sem Identificação
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
Data de Formação: 22/08/2019

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: STRATA ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000067953
CNPJ: 38.743.357/0001-32
Data Ínicio: 21/08/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	13/12/2019	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 0B6aB
Impresso em: 31/03/2026 às 21:16:00 por: adapt, ip: 177.105.210.20

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338302/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 25z0c

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada e seus responsáveis técnicos listados encontram-se registrados neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, estando a Empresa habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ções) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: NORDEN ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 03.616.409/0001-25

Registro: 0000006605

Categoria: Matriz

Capital Social: R$ 1.300.000,00

Data do Capital: 29/12/2022

Faixa: 5

Objetivo Social: PRESTACAO DE SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA CIVIL E ELETRICA, INCLUINDO AELABORACAO DE ESTUDOS E PROJETOS, CONSULTORIA, FISCALIZACAO E GERENCIAMENTODE OBRAS, E A EXECUCAO DE LEVANTAMENTOS ESPECIAIS EM RODOVIAS, AEROPORTOS,FERROVIAS E HIDROVIAS.

Endereço Matriz: RUA ILACIR PEREIRA LIMA, 100, CONJ. 303, SILVEIRA, BELO HORIZONTE , MG, 31140540

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO DE EMPRESA

Data Inicial: 28/06/2000

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 026124

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: AILTON PAULINO ROSA

Registro: 1403719691

CPF: ***.134.386-**

Data Início: 28/06/2000

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: LEI 0000 DECRETO 00000 RESOLUCAO 218 ARTIGO 007

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: RICARDO WAGNER SILVA GOMES

Registro: 1403607141

CPF: ***.421.706-**

Data Início: 05/09/2001

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007 // RESOLUCAO 218 , ARTIGO 008 // RESOLUCAO 218 , ARTIGO 009

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007 // RESOLUCAO 218 , ARTIGO 008 // RESOLUCAO 218 , ARTIGO 009

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 25z0c
Impresso em: 02/02/2026 às 17:03:36 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338298/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 9Y986

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: AILTON PAULINO ROSA
Registro: 1403719691
CPF: ***.134.386-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 21/02/1989

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: LEI 0000 DECRETO 00000 RESOLUCAO 218 ARTIGO 007
Instituição de Ensino: FACULDADE DE ENGENHARIA DA FUND. MINEIRA DE EDUC. E CULTURA
Data de Formação: 28/12/1988

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: NORDEN ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000006605
CNPJ: 03.616.409/0001-25
Data Ínicio: 28/06/2000
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO SUPERVISOR DYNOR
Registro: 0001678833
CNPJ: 61.600.184/0001-15
Data Ínicio: 25/08/2025
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO VERIFICADOR PPP MG-050
Registro: 0001208500
CNPJ: 48.161.429/0001-97
Data Ínicio: 18/10/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338298/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 9Y986

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	27/06/2007	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 9Y986
Impresso em: 02/02/2026 às 17:01:06 por: adapt, ip: 177.39.10.238

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-MG

Nº 3338297/2026
Emissão: 02/02/2026
Validade: 31/03/2027
Chave: 7406A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que o(a) profissional encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o(a) interessado(a) não se encontra em débito com o CREA-MG.

Interessado(a)

Profissional: RICARDO WAGNER SILVA GOMES
Registro: 1403607141
CPF: ***.421.706-**
Endereço: **********

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 14/12/1981

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO ELETRICISTA
Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007 // RESOLUCAO 218 , ARTIGO 008 // RESOLUCAO 218 , ARTIGO 009
Data de Formação: 29/03/1982

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: RESOLUCAO 218 , ARTIGO 007 // RESOLUCAO 218 , ARTIGO 008 // RESOLUCAO 218 , ARTIGO 009
Data de Formação: 21/12/1984

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: S. FRANCO CONSTRUTORA LTDA
Registro: 29074
CNPJ: 12.416.556/0001-42
Data Ínicio: 27/07/2016
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Empresa: NORDEN ENGENHARIA LTDA
Registro: 0000006605
CNPJ: 03.616.409/0001-25
Data Ínicio: 05/09/2001
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:	Data Inicial:	Data Final:
ATIVO	27/08/1982	

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 7406A
Impresso em: 02/02/2026 às 16:58:55 por: adapt, ip: 177.39.10.238

RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO LICITANTE PARRA A VERIFCAÇÃO DA CAPACIDADE OPRACIONAL E EXPERIÊNCIA DO LICITANTE					
Nº DE ORDEM	**CAT Nº**	**EMPRESA CONTRATADA**	**EMPRESA CONTRATANTE PRINCIPAL**	**SERVIÇO EXECUTADO A COMPROVAR**	**QUANTIDADE**
1	128/09	STRATA	Associação dos Beneficiários da Rodovia da Mudança	**Elaboração de Projeto executivo** de Engenharia Rodoviária para **Implantação** e Pavimentação da Rodovia da Mudança MT-449, Trecho: Lucas do Rio Verde / Tapurah. Extensão total de 96,0 km. **Projeto de Obras de Arte Especiais** (Comprimento 914,0 m, Largura 74,00 m e Área Estrutural de **11.476,00 m²**).	96,0 km
2	1860/14	STRATA	DNIT	**Elaboração de Projeto Executivo** de Engenharia na rodovia BR-381/MG, trecho: Div. ES/MG - Div. MG/SP, subtrecho: Entr. BR-116 (Governador Valadares) - Belo Oriente. Extensão toal de 72,80km. **Obras de Arte Especiais 8 Pontes/Viadutos - Extensão de 5.637,40m²**	72,80 KM
3	2779829/2021	STRATA	DNIT	Execução dos serviços de **Elaboração de Projeto Básico/Executivo** de Restauração da Pista Existente e para Adequação de Capacidade, Melhoria da Segurança com Eliminação de Pontos Críticos e **Duplicação** nas Rodovias do Trecho: Rodovia: BR-163/364/MT; Trecho: Divisa MS/MT – Divisa MT/PA; Subtrecho: Entr. MT-457(A) (p/ Jaciara) – Inicio Variante I Serra São Vicente; Segmentos: km 190,30 – km 261,90. Extensão total: 71,60 km	71,60 km

DATA:	NOME DA EMPRESA:	IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL:
11/06/2026	**CONSÓRCIO PROGETISTA STRANOR.**	**Paulo Romeu Assunção Gontijo** **Sócio-Administrador**

(1) Juntar cópias dos atestados e/ou certidões emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado contratantes dos serviços, e, quando couber, acompanhados pelo registro no Conselho Regional competente

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

RODOVIA MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, a requerimento da empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, que a referida executou para esta Associação o serviço discriminado a seguir:

Serviço :Elaboração de Projeto de Executivo de Engenharia Rodoviária para Implantação e Pavimentação da Rodovia da Mudança MT-449, Trecho: Lucas do Rio Verde / Tapurah, com extensão de 96,0 km.

Contrato : Nº 0001/2003, assinado em 30/03/2003 e com Ordem de Início dada em 04/04/2003.

Período de Execução : 04/04/2003 a 01/08/2003

Valor Contratual : R$ 720.000,00 a preços iniciais Março/2003.

CPL - MG
DOC. 128/09 21 JAN 2009
ASS.:
FLS: 01

Contratante : Associação dos Beneficiários da Rodovia da Mudança
Endereço: Av. São Paulo nº 479 – Lucas do Rio Verde – MT
CNPJ: 05.517.162/0001-15

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA.
Endereço: Rua da Bahia 1900 / 14º andar – Belo Horizonte / MG
CNPJ: 38.743.357/0001-32

Trabalhos Realizados :1) Estudos de Tráfego; 2) Estudos de segurança de trânsito, aumento da capacidade e níveis de serviço; 3) Estudos Geológicos; 4) Estudos de Traçado; 5) Estudos Topográficos; 6) Estudos Hidrológicos; 7) Estudos Geotécnicos; 8) Estudos Ambientais; 9) Projeto Geométrico; 10) Projeto Geotécnico e de Terraplenagem; 11) Projeto de Drenagem; 12) Projeto de Pavimentação; 13) Projeto de Sinalização e Segurança Viária; 14) Projeto de Interseção no Mesmo Plano, Acessos e Retornos; 15) Projetos de Obras Complementares; 16) Projeto de Meio Ambiente e Reabilitação Ambiental; 17) Projeto de Obras-de-Arte Especiais (Comprimento 914,0 m, Largura 74,00 m e Área Estrutural de 11.486,00 m²); 18) Orçamento, Especificações e Plano de Execução da Obra.

Obras-de-Artes Especiais:

Obras	Comprimento (m)	Largura (m)	Área Estrutural (m²)
Ribeirão Quatá - Estaca 479	167,00	14,00	2.338,00
Rio da União - Estaca 1049	223,00	12,00	2.676,00
Córrego do Fabio - Estaca 2048	91,00	16,00	1.456,00
Ribeirão do Cedro - Estaca 2438	105,00	12,00	1.260,00
Rio Ponte - Estaca 2911	283,00	12,00	3.396,00
Passagem Inferior e Ponte - Estaca 3041	45,00	8,00	360,00
Total do Contrato	914,00	74,00	11.486,00

CONFERE COM O ORIGINAL
MATRICULA
NOME
CREA-MG

Ronaldo Cesário da Silva
ADVOGADO
OAB/MT 6.781

Responsáveis Técnicos : Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA/MG 10.640/D; Engº Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D.

Equipe Técnica : Engº Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D (Coordenador Geral); Engº Paulo Romeu Assunção, CREA/MG10.640/D (Coordenador Técnico e Consultor); Engº Marcelo Henrique Ribeiro, CREA/MG 65.082/D (Trabalhos 7 e Consultor 12); Engº Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo, CREA/MG 74.525/D (Trabalho 18); Engº Marílio Caldeira do Espírito Santo, CREA/MG 50.411/D (Consultor 17); Engº Francisco Assunção de Almeida, CREA/MG 44.629/D (Trabalhos 5, 9, 10 e 14); Engº Márcio Roberto Valadares Gontijo CREA/MG 6.885/D (Trabalho 12); Engº Rogério Costa Lima, CREA/MG 69.029/D (Trabalhos 1, 2, 8 e 16); Engº Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA/MG 8.712/D (Trabalhos 3, 6 e 11); Engº Paulo Henrique Lemos Horta CREA/SP 65.423/D (Trabalho 17).

Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes na SINFRA/MT.

Tendo em vista os volumes de estudos / projetos apresentados pela empresa, e os dados constantes de nossos arquivos, extraímos o presente ATESTADO e damos fé.

ASSOCIAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS DA RODOVIA DA MUDANÇA, em Lucas do Rio Verde, 22 de setembro de 2005.

Ronaldo Cesário da Silva
Gerente Operacional

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número Expedida em:
000.128/09 21 JAN 2009
ASS.: FLS: 02

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA

Cuiabá, 30 de setembro de 2005.

CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número — Fechada em:
000.128/09 21 JAN 2009
ASS.: FLS: 03

A
STRATA ENGENHARIA LTDA
Rua da Bahia, 1900 – Lourdes
Belo Horizonte – MG.
CEP: 30.160-011

Ref: Contrato nº. 0001/2003, assinado em 30/03/2003.
Contratante: Associação dos Beneficiários da Rodovia da Mudança.
Contratada: Strata Engenharia Ltda.

Vimos, através desta, declarar formalmente que a empresa supracitada elaborou a contento o Projeto da Rodovia da Mudança MT-449, Trecho: Lucas do Rio Verde / Tapurah, com extensão de 96,0 km, e que o mesmo foi doado pela contratante a essa secretaria sendo devidamente avaliado e aprovado conforme especificações vigentes.

Ressaltamos que a referida informação tem a finalidade de certificar o Atestado de Capacidade Técnica, emitido pela Associação dos Beneficiários da Rodovia da Mudança, em 22 de setembro de 2005, referente ao contrato em epígrafe.

Atenciosamente,

Engº Nilton de Britto
Superintendente de Obras e Transportes/SUOT

CONFERE COM O ORIGINAL
1990
MATRICULA
NOME
CREA

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais
Av. Álvares Cabral, 1600, Stº Agostinho, Belo Horizonte - MG 30170-001, **www.crea-mg.org.br, tel: 31.3299-8700, 0800.28 30273** (Ouvidoria) / **0800 31 2732** (Atendimento)

CERTIDAO : 000.128/09

FOLHA: 0001/0018

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, **CERTIFICA**, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE OS PROFISSIONAIS "PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 10640/D-CREA-MG, "MARCELO HENRIQUE RIBEIRO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65082/D-CREA-MG, "ROGERIO COSTA LIMA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 69029/D-CREA-MG, "LUCAS REBELLO HORTA VALADARES GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 74525/D-CREA-MG, "MARILIO CALDEIRA DO ESPIRITO SANTO", ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO AGRIMENSOR, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 50411/D-CREA-MG, "FRANCISCO ASSUNCAO DE ALMEIDA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 44629/D-CREA-MG, ENQUANTO RESPONSAVEIS TECNICOS E OS PROFISSIONAIS "ACHILLES PITANGA MAIA BUSCACIO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 8812/D-CREA-MG, "MARCIO ROBERTO VALADARES GONTIJO", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 6885/D-CREA-MG, "PAULO HENRIQUE LEMOS HORTA", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL N° 65423/D-CREA-SP, ENQUANTO INTEGRANTES DO QUADRO TECNICO DA EMPRESA CONTRATADA "STRATA ENGENHARIA LTDA", EFETIVARAM O REGISTRO DAS ANOTACOES DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ARTS, A SEGUIR RELACIONADAS.::
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NAS ARTS CERTIFICAMOS AINDA QUE, CONFORME ESTABELECE O ARTIGO 4° DA RESOLUCAO N° 317/86 DO CONFEA: "O ACERVO TECNICO DE UMA PESSOA JURIDICA E REPRESENTADO PELOS ACERVOS TECNICOS DOS PROFISSIONAIS DO SEU QUADRO TECNICO E DE SEUS CONSULTORES TECNICOS DEVIDAMENTE CONTRATADOS" E, EM SEU PARAGRAFO UNICO: "O ACERVO TECNICO DE UMA PESSOA JURIDICA VARIARA EM FUNCAO DA ALTERACAO DO ACERVO TECNICO DO SEU QUADRO DE PROFISSIONAIS E CONSULTORES".::
INTEGRAM A PRESENTE CERTIDAO O ATESTADO EMITIDO PELA "ASSOCIACAO DOS BENEFICIARIOS DA RODOVIA DA MUDANCA" E A DECLARACAO EMITIDA PELA "SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA DO ESTADO DE MATO GROSSO", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELAS INFORMACOES QUE NELES CONSTAM E CUJAS COPIAS ENCONTRAM-SE NUMERADAS DE 01 A 03(HUM A TRES), DEVIDAMENTE AUTENTICADAS E CHANCELADAS NO CREA-MG.::::::::::::::::::::::::
CERTIFICAMOS, MAIS, QUE CONSTA DA PRESENTE CERTIDAO A SEGUINTE RESSALVA.::::::::::
-CONSTA REGISTRADO NESTE CONSELHO A CARTEIRA DE IDENTIDADE DO PROFISSIONAL ACHILLES PITANGA MAIA BUSCACIO N.° 8812/D E NO ATESTADO EMITIDO PELA ASSOCIACAO DOS BENEFICIARIOS DA RODOVIA DA MUDANCA DATADO DE 22/09/2005 CITA A CARTEIRA 8712/D.:::

ESTA CERTIDAO CONTEM 0018 FOLHAS.

Elaborado por:

Antônio Brasileiro Barbosa
Auxiliar Administrativo
N° de Matrícula: 1115
REG METROPOLITANA
CREA-MG

Aprovado por:

Sirley do Espirito Santo
Assistente Administrativo
Portaria n° 042/2005
REG METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM AS ASSINATURAS E CHANCELA DO CREA-MG

CERTIDAO: 000.128/09 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0018

PROFISSIONAL:
NOME : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0400000010640
ATRIBUICOES:

LEI:	DECRETO:	RESOL.: 218	ART.: 007	C/EXCL.:	ALINEAS:
LEI:	DECRETO: 23569	RESOL.:	ART.: 028	C/EXCL.:	ALINEAS:
LEI:	DECRETO: 23569	RESOL.:	ART.: 029	C/EXCL.:	ALINEAS:

CONTRATADA : STRATA ENGENHARIA LTDA

REGISTRO: 014217
NRO DA ART: 1-5066084600 DATA ANOTACAO : 30/10/2008 DATA BAIXA : 01/08/2003
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : ASSOCIACAO DOS BENEFICIARIOS DA ROD MUDA
LOCAL DA OBRA/SERVICO : ROD MT-449 LRV / TAPURAH DIVERSOS
PROPRIETARIO : ASSOCIACAO DOS BENEFICIARIOS DA ROD MUDA
CIDADE : DIVERSAS CIDADES OUTR ESTADOS - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
4344 PROJETO / CIVIL
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL

FINALIDADE : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
QUANTIFICACAO : 96,00 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R$ 720.000,00
CONTRATO/HONORARIOS : R$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: ELAB.PROJ.EXEC DE ENG.ROD.PARA IMPLANT.E E PAV.MT-449,TRECHO:LUCAS RIO VERDE/TAPU -RAH.COORD.TEC.E COSULTOR-CONT.0001/2003

Antonio Brasileiro Barbosa
Auxiliar Administrativo
REG METROPOLITANA
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
107687

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA – CONTRATO CONCLUÍDO

Declaramos, para os devidos fins, que a Empresa STRATA ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua da Bahia 1900 – 14° e 15° andares, bairro Lourdes, Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ/MF sob o n° 38.743.357/0001-32, executou para o Departamento Nacional de Infraestruturas de Transportes – DNIT, inscrito no CNJP/MF sob o n° 04.892.707/0001-00, sob a Responsabilidade Legal e Técnica o Senhor Sebastião Donizete de Souza, CREA MG - 04.0.0000024379, o Contrato n° UT-6/00567/2009, cujo objeto foi a **Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia na rodovia BR-381/MG, trecho: Div. ES/MG – Div. MG/SP, subtrecho: Entr. BR-116 (Governador Valadares) – Belo Oriente.** Os dados relativos ao contrato e ao Projeto são os seguintes:

Dados do Contrato e do Projeto

Número do Edital	0396/2008-06
Número do Contrato	UT-6/00567/2009
Data da Assinatura do Contrato	1/10/2009
Data da Publicação no DOU	6/11/2009
Número do Processo	50606.003908/2009-71
Início dos Serviços	12/11/2009
Término dos Serviços	30/05/2013
Local de Realização dos Serviços	Minas Gerais
Rodovia	BR-381/MG
Portaria de Aprovação	Portaria n° 1.235 de 22/11/2012, B.A 047 Volume I de 19/11 a 23/11/2012.
Trecho	Div. ES/MG – Div. MG/SP
Subtrecho	Entr° BR-116/MG (Governador Valadares) – Acesso Belo Oriente
Segmento:	km 155,4 ao km 228,2
Extensão	72,8 km
Código do PNV:	381BMG0160, 381BMG0170 e 381BMG0180
Lote	01
Valor do Contrato Total	R$ 2.317.809,39 (PI+R) R$ 2.031.135,05 (Preço Inicial Vigente – PI) R$ 286.674,34 (Total de Reajustamento – R)

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flavia
NOME
CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
107688

Estudos Realizados

- Estudos de Tráfego, Capacidade, Níveis de Serviço e Segurança de Trânsito: Serviços elaborados de acordo com o Manual de Estudos de Tráfego (IPR-723/DNIT-IPR) versão "HCM/2000 – Special Report 209", contemplando ainda contagem volumétrica e classificatória de veículos automotores (3 postos); contagens de fluxos de pedestres, ciclistas, máquinas agrícolas e veículos de tração animal (4 postos); elaboração de fluxogramas de tráfego nas interseções para definição dos modelos geométricos; execução de pesquisas de origem-destino e estudos de acidentes para identificação de pontos críticos

- Estudos Geológicos e Geotécnicos: Objetivando a caracterização geológica regional e local e a caracterização geomorfológica, classificação pedológica da área, estudos para estabilização de taludes e encostas, estudos para avaliação subjetiva (DNIT 009/2003-PRO) e objetiva (DNIT 006/2003-PRO DNIT 007/2003-PRO) do pavimento existente, estudos do subleito em locais de duplicação, prospecção e ensaios de materiais para empréstimos e materiais granulares, estudos de materiais pétreos, estudos de ocorrência de areais incluindo a completa caracterização dos materiais, sondagens para balizamento de rocha, estudos de fundação de obras com PDL e SPT, estudos de misturas para utilização em camadas inferiores estruturais do pavimento (solo-brita e solo-cimento), caracterização dos solos para elaboração de projetos estruturais das obras-de-arte especiais inclusive sondagens SPT (ext. = 654,08 m), sondagens mistas em solo (ext. = 673,75 m) e em rocha (253,65 m) e sondagens rotativas (23,48 m).

- Estudos Topográficos Georreferenciados: Abrangendo o estaqueamento do eixo do projeto; implantação e rastreio de marcos geodésicos por GPS de precisão; implantação de poligonais de apoio; levantamento planialtimétrico e cadastral.

- Estudos de Traçados: Com indicação de correções para melhorias geométricas e estudos para eliminação de pontos críticos.

- Estudos Hidrológicos: Compreenderam a coleta de dados e a apresentação de estudos para o clima e a pluviometria da área do projeto, definição do modelo de chuva utilizado, determinação das características das bacias hidrográficas incluindo elaboração do mapa de bacias interceptadas, estimativa das descargas máximas por ocasião de chuvas intensas.

- Estudos de Avaliação Funcional e Estrutural dos Pavimentos: Incluindo atividades de auscultação dos pavimentos, levantamentos da irregularidade longitudinal e transversal com utilização de perfilógrafos à laser classe II (sem contato), levantamento deflectométrico com utilização de FWD com ensaios a cada 40 metros, execução de filmagem digital georreferenciada e LVD e ainda medição da espessura das camadas constituintes dos pavimentos com o emprego de perfilógrafos de profundidade do tipo Ground Penetrating Radar – GPR e sondagens rotativas e de poço para estudo das camadas estruturais inferiores do pavimento.

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flávia
NOME

- Estudos Ambientais: Incluindo elaboração de diagnóstico ambiental e apresentação das condições do ambiente de inserção da rodovia, determinação de interferências e impactos ambientais decorrentes da implantação da rodovia e impactos futuros decorrentes das soluções propostas em projeto incluindo a proposição de medidas mitigadoras.

Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia de Minas Gerais
Selo de Controle
107689

Projetos Apresentados

- Projeto Geométrico e de Travessias Urbanas: Com definição das características da segunda pista e atendimento às Rodovias de Classe 1A e 1B para velocidade de 80 km/h, tendo como referência o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais (DNIT), abrangendo a reformulação geométrica e proposição de melhorias para duplicação, reformulação dos dispositivos de interseção, elaboração dos projetos do Posto da Polícia Rodoviária Federal e da Travessia Urbana de Naque (3,50 km) e de Periquito (1,04 km) compreendendo duplicação, implantação de ruas laterais, proposição de soluções para interferências com o sistema viário local, implantação de baias de ônibus, cadastro e proposição de solução para interferências com redes enterradas e aéreas de concessionárias de serviços públicos (OI/TELEMAR e CEMIG).

- Projeto de Terraplenagem: Incluindo cálculo de volumes, classificação de materiais, distribuição de massas com as respectivas distâncias de transporte, definição dos graus de compactação dos aterros, cálculo das áreas de desmatamento, destocamento e limpeza, análise do perfil rochoso incluindo a indicação de rebaixos em rocha e estudos do subleito, identificação e solução para a execução de aterros sobre solos compressíveis, proposição de soluções para a estabilização de encostas e taludes.

- Projeto de Drenagem: Com análise hidráulico-hidrológica dos dispositivos existentes e definição dos dispositivos novos incluindo o dimensionamento para descargas de período de recorrência de 100 anos com verificação para 200 anos para 5 obras de arte especiais (Córrego Moreira – ext. = 49 m; Córrego do Onça – ext. = 46 m; Rio Suaçuí Pequeno – ext. = 50 m; Rio Corrente Grande – ext.= 71,60 m; Rio Santo Antônio – ext.= 137 m), definição dos dispositivos de drenagem superficial para pistas e canteiro, elaboração de projeto de drenagem na Travessia Urbana de Ipatinga.

- Projeto de Pavimentos Novos e de Restauração de Pavimentos: Através da concepção das soluções de restauração (DNER PRO-11/79 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV, caracterização funcional e estrutural do pavimento existente, caracterização dos materiais para constituição das intervenções corretivas, dimensionamento do reforço estrutural (DNER PRO-11/790 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV), dimensionamento dos pavimentos novos pelo método DNIT/2006 e TECNAPAV (Método da Resiliência), cálculo de volumes e emissão de especificações particulares para serviços de pavimentação

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flávia
NOME
CREA-MG

- Projeto de Sinalização e Dispositivos de Segurança: Elaborado de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT (Publicação IPR 743 – 3ª edição/2010), Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9503 de 24/9/1997 e resolução nº 160 de 2/4/2004), Anexo II do CTB e publicação "Nova Coletânea de Legislação de Trânsito – 23ª edição), projetos elaborados para Rodovia de Classe 1A e 1B para velocidade de operação de 80 km/h (veículos lentos) e 60 km/h para Travessias Urbanas e Interseções.

- Projeto de Desapropriação: Através da elaboração de 273 laudos de desapropriação correspondentes a 153.996,21 m² de área e 190 edificações, 273 processos, inserir outras informações consideradas relevantes do projeto.

- Projeto de Obras de Artes Especiais: Inclusive serviços de inspeção (conforme norma DNIT 010/2004 – PRO) e cadastro-vistorias das obras (conforme norma ABNT NBR – 14653-1 e NBR – 14653-4) de 14 dispositivos inclusive diagnóstico, reforço e alargamento da ponte sobre o Córrego Moreira (ext. = 49,00 e largura = 13,40 m) e ponte sobre o Rio Suaçuí Pequeno ext.= 50,50 m e largura = 13,0 m) e ainda 3 pontes novas (Córrego Moreira – ext. = 47,0 m e largura = 23,7; Córrego do Onça - ext. = 40,00 m e largura = 13,40 e Rio Santo Antônio – ext. = 27,0 m e largura = 18,0 m) 3 viaduto sobre BR-381 (Viaduto 01 ext. = 110,0 e largura = 9,20; Viaduto 02 ext. = 90,0 m e largura = 9,20 m e Viaduto 03 ext. = 40,0 e largura = 9,20); 3 passagens inferiores (Acesso ao Aeroporto - ext. = 25,40 m e largura = 23,20 m; Acesso a Periquito - ext. = 19,0 e largura = 13,0 e Acesso à Naque - ext. = 50,0 m e largura = 19,0) e 3 passarelas (Acesso à Baguari - ext. = 238,95 m e largura = 2,50 m; Acesso a Periquito - ext. = 225,40 m e largura = 2,50 e Acesso à Naque - ext. = 336,35 m e largura = 1,85), totalizando 1.338,6 m.

- Projeto de Obras Complementares: Desenvolvido de acordo com normas estabelecidas no volume "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias Volumes IV e V editado em 1997 e Diretrizes Básicas para Elaboração de Projeto Final de Engenharia para Melhorias e Restauração, documentos editados pelo DNIT, abrangendo a implantação de abrigos de passageiros e baias para coletivos, implantação de calçadas, cercas para vedação da faixa de domínio, mata-burros, telas anti-ofuscantes, barreira rígida de concreto em seção new-jersey, passagem de gado e outros.

- Projeto de Interseções, Acessos e Retornos: Compreendendo 13 projetos de interseção e retornos operacionais em nível e 1 projeto de interseção em dois níveis com utilização de viadutos, serviços elaborados de acordo com o "Manual de Projeto de Interseções do DNIT – VERSÃO 2005

- Projeto de Reabilitação Ambiental, inclusive PCA, EIA/RIMA, PRAD e PTRF

- Projeto Paisagístico: Elaborado de acordo com a Instrução de Proteção Ambiental para Arborização e Paisagismo (IPA-01/DNIT), serviços que incluíram a caracterização vegetacional da área de influência, a recomposição da paisagem natural, a minimização do potencial de instalação de processos erosivos, a minimização de impactos ambientais, harmonização do campo visual, a coloração na integração da paisagem e potencialização do sentimento de conforto nos usuários através da definição de espécies e das técnicas de adubação e plantio para enleivamento (172.020 m²), arbusto h > 1,00 m (2.316 un), mudas de

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRÍCULA
Flávia
NOME
CREA-MG

Selo de Controle 107690

arbustos ornamentais (2.316 un), mudas de árvores ornamentais (187un), árvores com h > 2,00 m (187 un) e estacas mangue (187 un).

- Projeto de Iluminação: Da pista central e vias marginais das Travessias Urbanas de Naque (3,50 km) e Periquito (1,04 km) com atendimento às Normas da ABNT (NBR 5101 – Iluminação Pública; NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão; NBR 5440 – Transformador para Redes Aéreas de Distribuição; NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,32 kV; NBR 15688 – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus) e CEMIG (ND 2.1 - Instalações Básicas de redes de Distribuição Aéreas Urbanas; ND 2.6 – Padrões e Especificações de Materiais e Equipamentos; ND 2.7 – Instalações Básicas de Redes de Distribuição Aéreas Isoladas; ND 2.9 – Instalações Básicas de Redes de Distribuição Protegidas; ND 3.1 – Projeto de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas; ND 3.4 – Projetos de Iluminação Pública; ND 6.1 – Tabelas Práticas)

Elaboração de Orçamento, Especificações, Análise do Plano Funcional e Plano de Execução de Obras: De acordo com as normas do DNER-DNIT contemplando ainda a indicação das Especificações Gerais de Serviços, Especificações Particulares para Serviços de Pavimentação e Drenagem, definição das interferências com o tráfego e definição das prioridades de ataque às obras

Selo de Controle 107691

Equipe Técnica e Relação dos Profissionais Responsáveis pelo Projeto:

Paulo Romeu Assunção Gontijo	Engenheiro Civil	CREA MG – 10640/D	Coordenador-Geral
Luiz de Lacerda Júnior	Engenheiro Civil	CREA MG – 10469/D	Chefe da Equipe de Projeto de Obras de Arte Especiais
Francisco Assunção de Almeida	Engenheiro Civil	CREA MG – 44619/D	Chefe da equipe de Estudos Geotécnicos e Corresponsável pelo Projeto de Pavimentação
Eduardo Quirino dos Santos	Engenheiro Civil	CREA MG – 46593/D	Chefe da Equipe de Projeto de Meio Ambiente e Paisagismo
Joselle Ferraz Cerdeira Debarry	Engenheira Civil	CREA MG – 88416/D	Corresponsável pelos Estudos Topográficos, Projeto Geométrico e de Terraplenagem

CONFERE COM O ORIGINAL 1042 MATRICULA Flávia NOME CREA-MG

Ademir Correa da Silva	Engenheiro Civil	CREA MG – 9561/D	Corresponsável pelo Projeto de Interseções, Sinalização e Obras Complementares
Achilles Pitanga Maia Buscacio	Engenheiro Civil	CREA MG – 8812/D	Corresponsável pelos Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem
Marílio Caldeira do Espírito Santo	Engenheiro Civil	CREA MG – 50411/D	Corresponsável pelo Orçamento e Plano de Execução da Obra

Brasília/DF, 31 de julho de 2014.

Ciente e de acordo.

ADAILTON CARDOSO DIAS
Diretor de Planejamento e Pesquisa - Substituto
Resolução nº 15/2014 – CA/DNIT

CONFERE COM O ORIGINAL
1042
MATRICULA
Flávia
NOME
CREA-MG

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA-MG

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO N°: 001.860/14

FOLHA: 0001/0002

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG CERTIFICA, PARA FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL, ENGENHEIRO CIVIL, **"PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO"** REGISTRO NO CREA-MG NUMERO 10.640/D-CREA-MG E RNP NUMERO 1404964738, ENQUANTO RESPONSAVEL TECNICO DA EMPRESA STRATA ENGENHARIA LTDA, EFETIVOU O REGISTRO DA ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR. ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE AS ATIVIDADES TECNICAS ANOTADAS NA ART.::::::

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDAO: 001.860/14 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0002

Profissional:
Nome : PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO
Titulo : ENGENHEIRO CIVIL
Registro : 04.0.0000010640
RNP : 1404964738
Atribuicoes:
Resol: 218 Art.: 007
Decreto: 23569 Art.: 028
Decreto: 23569 Art.: 029

Contratada : STRATA ENGENHARIA LTDA

Registro: 014217

Nro Da Art: 1-4059284100 Data Anotacao : 26/11/2009 Data Baixa : 30/05/2013
Motivo Da Baixa : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO
Contratante : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
Local Da Obra/Servico : ROD BR-381/MG, TRECHO: DIV. ES/MG - DIV. MG/SP KM 155,4
Proprietario : DNIT - DEPART. NACIONAL DE INFRA-ESTRUT
Cidade : DIVERSAS CIDADES MG - DV
Atividade(s) Tecnica(s):
2244 ESTUDO TECNICO / CIVIL
4344 PROJETO / CIVIL
1144 CONSULTORIA TECNICA / CIVIL
Finalidade : 34850 RODOVIAS(ESTRADAS)
Quantificacao : 72,80 QUILOMETROS
Valor Obra / Servico : R$ 2.031.135,05
Contrato/Honorarios : R$ 0,00
Tipo De Contrato : EMPREITADA
Descricao Complementar: ELAB. PROJ. DE RESTAURACAO COM MELHOR. (DUPLICACAO) NA RODOVIA BR-381/MG. CONT. UT-6/00567/2009.

BELO HORIZONTE, 08 DE SETEMBRO DE 2014

Claudyanna Horta Drumond
Assistente Administrativo
REG BELO HORIZONTE
PORTARIA No. 123/2009 CREA-MG

Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2779829/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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 Minas Gerais - Crea-MG, o Acervo Técnico do profissional **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO**
Registro: **MG0000010640D MG** RNP: **1404964738**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL, DOUTORADO EM ENGENHARIA METALURGICA

Número da ART: **4062943300** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/02/2010 Baixada em: 01/06/2021
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada:

Contratante: **DNITDEP. NACIONAL DE INFRAESTRUT. DE T** CPF/CNPJ: **33.628.777/0001-54**
Endereço do contratante: AUTARQUIAS NORTE ED.NUCLEO Q3 Nº: 0
Complemento: LOTE A Bairro: ASA NORTE
Cidade: BRASILIA UF: DF CEP:
Contrato: Celebrado em: 25/11/2009
Valor do contrato: R$ 4.844.824,34 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica
Endereço da obra/serviço: ROD ROD BR163364MT ENTR. JACIARA INIC. VARIANTE KM Nº:
Complemento: Bairro: DV
Cidade: DIVERSAS CIDADES OUTRO ESTADO UF: DV CEP: 0
Data de início: 25/11/2009 Conclusão efetiva:
Finalidade: RODOVIASESTRADAS
Proprietário: DNITDEP. NACIONAL DE INFRAESTRUT. DE T CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: **AA10000000001** - - #AA44 - CIVIL 22 - ESTUDO TECNICO 71.59 QUILOMETROS; **AA10000000001** - - #AA44 - CIVIL 43 - PROJETO 71.59 QUILOMETROS;

Observações

ELAB. PROJ. BAS.EXEC. DE REST. ADEQ. CAP. MELHOR DA SEG. COM ELIM. DE PTOS CRIT. E DUPLICACAO. CTSRMT0772200900

Informações Complementares

- CONSTA REGISTRADO NESTE CONSELHO ATRAVÉS DA ART N.º 1-4062943300 O VALOR DO CONTRATO DE R$4.844.824,34 E NO ATESTADO EMITIDO PELO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, EM 26/03/2021, CITA O VALOR DO CONTRATO COM REAJUSTAMENTO DE R$5.050.729,34.
- O ATESTADO EMITIDO PELO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, DATADO DE 26/03/2021, FICA RESTRITO AS ATIVIDADES TÉCNICAS ESTUDO TÉCNICO - CIVIL E PROJETO - CIVIL, ANOTADAS NA ART NUMERO 1-4062943300.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, 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 nº 2779829/2021
04/06/2021, 08:32
dw202

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-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: dw202

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DE MATO GROSSO
Rua 13 de Junho, nº 1296| CEP 78.020-900 - Cuiabá - MT
Telefones (65) 3315-4101 / 4103

DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS Nº 02/2018

CONTRATO CONCLUÍDO

ÓRGÃO EXPEDIDOR: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT – SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO MATO GROSSO – CNPJ – 04.892.707/0001-00.

REQUERENTE: STRATA ENGENHARIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, regularmente inscrita no CNPJ sob o nº. 38.743.357/0001-32, com sede à Rua Castelo de Sinfra, nº 24, Bairro Castelo, cidade de Belo horizonte/MG.

ATESTAMOS, para fins de direito, que a requerente **EXECUTOU**, através de seus responsáveis técnicos, elencado abaixo, conforme **CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº. SR/MT-772/2009,** assinado entre ambos na cidade de Cuiabá/MT, em 25 de setembro de 2009, a seguinte obra:

1. OBJETO:

Execução dos serviços de Elaboração de Projeto Básico/Executivo de Restauração da Pista Existente e para Adequação de Capacidade, Melhoria da Segurança com Eliminação de Pontos Críticos e Duplicação nas Rodovias do Trecho:

2. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

02/12/2009 – 30/04/2010

3. PERÍODO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO:

02/12/2009 – 30/05/2010

4. LOCAL DE EXECUÇÃO:

Rodovia: BR-163/364/MT
Trecho: Divisa MS/MT – Divisa MT/PA
Subtrecho: Entr. MT-457(A) (p/ Jaciara) – Início Variante I Serra São Vicente
Segmentos: km 190,30 – km 261,90
Extensão total: 71,60 km
CÓDIGO PNV: 163BMT0612/0614/0616/0618/0630/0632/0640

5. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Responsável Técnico	Registro Profissional	ART
Eng.º Civil Paulo Romeu Assunção Gontijo	CREA MG-10640/D	Nº 1-40629433
Eng.º Civil Marcelo Henrique Ribeiro	CREA MG-65082/D	Nº 1-40629439
Eng.º Civil Luiz de Lacerda Júnior	CREA MG-10469/D	Nº 1-51535628

EQUIPE TÉCNICA			
NOME	REGISTRO PROFISSIONAL	ART	FUNÇÃO
Paulo Romeu Assunção Gontijo	CREA/MG 10.640/D	Nº 1-40629433	Coordenador Geral
Lucas Rebello Horta Valadares Gontijo	CREA/MG 74.525/D	Nº 1-40629437	Responsável Técnico do Projeto
Marcelo Henrique Ribeiro	CREA/MG 65.082/D	Nº 1-40629439	Responsável pelos Estudos Geotécnicos e Projeto de Pavimentação e Restauração
Eduardo Quirino dos Santos	CREA/MG 46.593/D	Nº 1-40629441	Responsável pelo Plano de Execução das Obras
Anderson da Silva Takeda	CREA/MG 107492/D	Nº 1-40629481	Responsável pelos Estudos de Tráfego e Projeto de Pavimentação e Restauração
Hernani José de Freitas	CREA/MG 35434/D	Nº 1-40629454	Responsável pelo Projeto Geométrico
Mário Roque Portaro	CREA/SP 58081/D	Nº 1-40629451	Responsável pelo Projeto de Obras-de-Artes Especiais
Alfredo Brasileiro Amâncio	CREA/MG 101887/D	Nº 1-40629465	Responsável pelos Estudos Topográficos

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2779829/2021, emitida em 04/06/2021

Certidão nº 2779829/2021
04/06/2021, 12:10
Chave de Impressão: dw202
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2021 e contém 4 folhas

Renato Souza Amorim	CREA/MG 118241/LP	Nº 1-51288216	Responsável pelos Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem
Pedro de Oliveira Barreto	CREA/MG 103.011/D	Nº 1-40629448	Responsável pelos Estudos Ambientais
Tiago Souza Gonzaga	CREA/MG 117638/D	Nº 1-40812655	Responsável pelo Orçamento, Projeto de Sinalização e de Obras Complementares
Joselle Ferraz Cerdeira Debarry	CREA/MG 88416/D	Nº 1-40629456	Responsável pelo Projeto de Terraplanagem
Gustavo de Abreu Milagres	CREA/MG 91273/D	Nº 1-40629445	Responsável pelo Orçamento, Projeto de Sinalização e de Obras Complementares
Cleide Advincula Abreu	CREA/MG 38778/D	Nº 1-40629450	Responsável pelos Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem
Luiz de Lacerda Júnior	CREA/MG 10.469/D	Nº 1-51535628	Responsável pelo Projeto de Obras-de-Artes Especiais
Luiz Henrique Costa Gomes	CREA/MG 87910/D	Nº 1-40629457	Responsável pelos Estudos Geotécnicos e Projeto de Pavimentação e Restauração

6. VALOR CONTRATUAL:

Valor PI =	R$ 4.844.824,34
Total de Aditivos =	R$ 0,00
PI Vigente =	R$ 4.844,824,34
Total de Reajustamento =	R$ 205.905,00
Valor (PI + R) =	R$ 5.050.729,34

7. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:

Os serviços compreenderam Estudos e Projetos, os quais foram executados de acordo com as especificações contratuais e as normas técnicas pertinentes, aceitos e aprovados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADO	% EXECUTADO
1,0 – PROJETO RODOVIÁRIO				
RELATÓRIO PRELIMINAR	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO BÁSIC	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO PERIÓDICO N. 02 (RP-02)	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO PERIÓDICO N. 01 (RP-01)	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
MINUTA DE RELATÓRIO BÁSICO	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO FINAL – MINUTA	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00
RELATÓRIO FINAL – IMPRESSÃO DEFINITIVA	%	4.844.824,350	4.844.824,350	100,00

8. ATIVIDADES EXECUTADAS:

ESCOPO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO LOTE 1:

Estudos de Tráfego, Capacidade, Níveis de Serviço e Segurança de Trânsito, serviços elaborados de acordo com o Manual de Estudos de Tráfego (IPR-723/DNIT-IPR) versão "HCM/2000 – Metodologia "Special Report 209", contemplando contagem volumétrica e classificatória de veículos automotores; pesquisa de ocupação de veículos de carga, pesquisa de origem e destino, pesquisa do tráfego desviado; contagens de fluxos de pedestres; elaboração de fluxogramas de tráfego nas interseções para definição dos modelos geométricos sendo 18 postos de contagem de tráfego, e 8 postos com pesquisa de O/D;

Estudos Geológicos e Geotécnicos objetivando a caracterização geológica regional e local e a caracterização geomorfológica; classificação pedológica da área de influência; estudos do subleito em locais de duplicação; prospecção e ensaios de materiais para empréstimos de solos para uso em terraplenagem e materiais granulares para uso em pavimentação; estudos de materiais pétreos; estudos de ocorrência de areais incluindo a completa caracterização dos materiais; sondagens para balizamento de rocha; estudos de misturas para utilização em camadas inferiores estruturais do pavimento (base de brita graduada tratada com cimento – BGTC);

Estudos Topográficos Georreferenciados abrangendo o estaqueamento do eixo do projeto; implantação e rastreio de marcos geodésicos por GPS geodésico de precisão; implantação de poligonais de apoio, levantamento planialtimétrico e cadastral completo, incluindo informações para projeto de desapropriação (Atividade 3);

Estudos de Traçado com indicação de correções pontuais para melhorias geométricas; estudos para eliminação de pontos críticos; avaliação do traçado para definição do lado da duplicação; estudo de traçado para elaboração do projeto de variante para Contorno de Jaciara com extensão próxima de 10,72 km (Atividade 4);

Estudos Hidrológicos que compreenderam a coleta de dados e a apresentação de estudos para o clima e a pluviometria da área do projeto; definição do modelo de chuva utilizado; determinação das características das bacias hidrográficas incluindo elaboração do mapa de bacias interceptadas; estimativa das descargas máximas por ocasião de chuvas intensas;

Estudos de Avaliação Funcional e Estrutural do Pavimento Existente com avaliação subjetiva (DNIT 009/2003-PRO) e objetiva (DNIT 006/2003-PRO DNIT 007/2003-PRO) da estrutura; realização de atividades de auscultação dos pavimentos; levantamentos da irregularidade longitudinal e transversal em contínuo (varredura métrica) com utilização de perfilógrafos à laser classe III (sem contato); levantamento deflectométrico com utilização de FWD e ensaios a cada 40 metros; execução de filmagem digital georreferenciada e levantamento visual contínuo (LVC); estabelecimento de matriz de decisão para enquadramento aos parâmetros do HDM-IV;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2779829/2021, emitida em 04/06/2021

Certidão nº 2779829/2021
04/06/2021, 12:10
Chave de Impressão: dw202
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2021 e contém 4 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br

CREA-MG
Impresso em: 04/06/2021, às 12:10.

Estudos Ambientais incluindo a caracterização geral da área de influência (ADA e AID – meios físico, biótico e socioeconômico); a elaboração de diagnóstico ambiental; a apresentação das condições do ambiente de inserção da rodovia; caracterização das Unidades de Preservação (Parque Municipal de Jaciara e Estrada Parque Cachoeira da Fumaça); caracterização e avaliação dos passivos ambientais; determinação de interferências e impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento e impactos futuros decorrentes das soluções propostas em projeto incluindo a proposição de medidas mitigadoras (Atividade 7);

Projeto Geométrico com definição das características da segunda pista em atendimento às Rodovias de Classe I para velocidade de 80 km/h, tendo como referência o "Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT – Edição 2010, abrangendo a reformulação geométrica e proposição de melhorias para duplicação; a implantação do Contorno de Jaciara (10,72 km em pista dupla);

Projeto de Terraplenagem incluindo cálculo de volumes; classificação de materiais; distribuição de massas com as respectivas distâncias de transporte; definição dos graus de compactação dos aterros; cálculo das áreas de desmatamento, destocamento e limpeza; análise do perfil rochoso incluindo a indicação de rebaixos em rocha e estudos do subleito; identificação e solução para a execução de aterros sobre solos compressíveis (Atividade 9);

Projeto de Drenagem contemplando a análise hidráulico-hidrológica dos dispositivos existentes; a definição dos novos dispositivos incluindo o dimensionamento das descargas para períodos de recorrência de 10 anos (drenagem superficial) e 15, 25 e 50 anos (obras-de-arte correntes); a definição dos dispositivos de drenagem superficial para pistas e canteiro; o dimensionamento e a definição dos dispositivos de drenagem profunda (Atividade 10);

Projeto de Pavimentos Novos e de Restauração de Pavimentos através da concepção das soluções de restauração (DNER PRO-11/79 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV); caracterização funcional e estrutural do pavimento existente; caracterização dos materiais para constituição das intervenções corretivas; dimensionamento do reforço estrutural (DNER PRO-11/79 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV); dimensionamento dos pavimentos novos pelo método DNIT/2006; cálculo de volumes e emissão de especificações particulares para serviços de pavimentação (Atividade 11);

Projeto de Sinalização e Segurança Viária elaborado de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNER/1999, Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9503 de 24/9/1997 e resolução nº 160 de 22/4/2004), Anexo II do CTB e publicação "Nova Coletânea de Legislação de Trânsito – 23ª edição", projetos elaborados para Rodovia de Classe II para velocidade de operação de 80 km/h (veículos lentos) e 60 km/h para Travessias Urbanas e 40 km/h para Interseções (Atividade 12);

Projeto de Obra-de-arte Especial composto por um viaduto de 699,60 m² (extensão = 66,00 m e largura = 10,60 m) a ser implantado no Ramo 200 sobre o Contorno de Jaciara, obra constituída de 2 vãos de 27,00 metros e dois balanços de 6,00 metros; superestrutura em caixão de concreto armado; mesoestrutura formada por 5 pilares circulares (4Ø = 0,80m e 1Ø = 1,00m) e aparelho de apoio em neoprene fretado; infraestrutura em estacas pré-moldadas SAC Ø = 0,50m com capacidade de carga de 170 ton cada. Foram realizadas inspeções em 102 (cento e duas) obras de artes especiais, de acordo com a Norma DNIT 010/2004 – PRO (Atividade 14);

Projeto de Obras Complementares desenvolvido de acordo com normas estabelecidas no volume "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias Volumes IV e V - DNIT/1997" e "Diretrizes Básicas para Elaboração de Projeto Final de Engenharia para Melhorias e Restauração – DNIT";

Projeto de Interseções, Acessos e Retornos, serviços elaborados de acordo com o "Manual de Projeto de Interseções do DNIT/2005", compreendendo um dispositivo de interseção tipo direcional em dois níveis com um viaduto na Entrº do Contorno de Jaciara com BR-163 e onze retornos operacionais em nível (Atividade 16);

Projeto de Iluminação das alças de acesso à cidade de Jaciara e do viaduto do Contorno de Jaciara sobre a BR-364 com atendimento às Normas da ABNT (NBR 5101 – Iluminação Pública; NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; NBR 5440 – Transformador para Redes Aéreas de Distribuição; NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV; NBR 15688 – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus) e da CEMAT (ETD 57005-001 – Especificação Técnica de Distribuição; NTE-013 – Fornecimento de Energia elétrica em Tensão Secundária; NTD-RE-008 - Projeto e Construção de Rede de Distribuição Subterrânea; NTE-013 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária; NTE-028 – Montagem de Redes Primárias de Distribuição de Energia Elétrica Aérea, Rural com Condutores Nus - 13,8 kV e 34,5 kV; Cadastro Técnico de Materiais e Equipamentos de Distribuição) (Atividade 18);

Elaboração de Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras contemplando orçamento geral para a obra com base no Sistema de Custos Rodoviários – SICRO-II /DNIT – Construção Rodoviária; indicação das Especificações de Materiais e Serviços; definições das interferências com o tráfego e estabelecimento das prioridades de ataque às obras (Atividade 19).

ESCOPO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO LOTE 2:

Estudos de Tráfego, Capacidade, Níveis de Serviço e Segurança de Trânsito, serviços elaborados de acordo com o Manual de Estudos de Tráfego (IPR-723/DNIT-IPR) versão "HCM/2000 – Metodologia "Special Report 209", contemplando a caracterização funcional da rodovia; a coleta de dados para a correção da sazonalidade; contagem volumétrica e classificatória de veículos automotores; pesquisa de ocupação de veículos de carga, pesquisa de origem e destino; elaboração de fluxogramas de tráfego nas interseções para definição dos modelos geométricos, sendo 15 (quinze) postos de contagem de tráfego, e 6 (seis) postos com pesquisa de O/D – Os serviços;

Estudos Topográficos Georreferenciados abrangendo o estaqueamento do eixo do projeto; implantação e rastreamento de marcos geodésicos por GPS de precisão; implantação de poligonais de apoio, levantamento planaltimétrico e cadastral completo, incluindo informações para projeto de desapropriação (Atividade 3);

Estudos de Traçado com indicação de correções pontuais para melhorias geométricas; estudos para eliminação de pontos críticos; avaliação do traçado para definição do lado da duplicação; estudo de traçado para implantação da Variante do CEFET com extensão 3,31 km (Atividade 4);

Estudos Hidrológicos que compreenderam a coleta de dados e a apresentação de estudos para o clima e a pluviometria da área do projeto; definição do modelo de chuva utilizado; determinação das características das bacias hidrográficas incluindo elaboração do mapa de bacias interceptadas; estimativa das descargas máximas por ocasião de chuvas intensas;

Estudos de Avaliação Funcional e Estrutural do Pavimento Existente com avaliação subjetiva (DNIT 009/2003-PRO) e objetiva (DNIT 006/2003-PRO DNIT 007/2003-PRO) da estrutura; realização de atividades de auscultação dos pavimentos; levantamentos da irregularidade longitudinal e transversal em contínuo (varredura métrica) com utilização de perfilógrafos à laser classe III (sem contato); levantamento deflectométrico com utilização de FWD e ensaios a cada 40 metros; execução de filmagem digital georreferenciada e levantamento visual contínuo (LVC); estabelecimento de matriz de decisão para enquadramento aos parâmetros do HDM-IV;

Estudos Ambientais incluindo a caracterização geral da área de influência (ADA e AID – meios físico, biótico e socioeconômico); a elaboração de diagnóstico ambiental; a apresentação das condições do ambiente de inserção da rodovia; caracterização das Unidades de Preservação (Parque Municipal de Jaciara e Estrada Parque Cachoeira da Fumaça); caracterização e avaliação dos passivos ambientais; determinação de interferências e impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento e impactos futuros decorrentes das soluções propostas em projeto incluindo a proposição de medidas mitigadoras (Atividade 7);

Projeto Geométrico com definição das características da segunda pista em atendimento às Rodovias de Classe I para velocidade de 80 km/h, tendo como referência o "Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT – Edição 2010, abrangendo a reformulação geométrica e proposição de melhorias para duplicação;

Projeto de Terraplenagem incluindo cálculo de volumes; classificação de materiais; distribuição de massas com as respectivas distâncias de transporte; definição dos graus de compactação dos aterros; cálculo das áreas de desmatamento, destocamento e limpeza; análise do perfil rochoso incluindo a indicação de rebaixos em rocha e estudos do subleito (Atividade 9);

Projeto de Drenagem contemplando a análise hidráulico-hidrológica dos dispositivos existentes; a definição dos novos dispositivos incluindo o dimensionamento das descargas para períodos de recorrência de 10 anos (drenagem superficial) e 15, 25 e 50 anos (obras-de-arte correntes); a definição dos dispositivos de drenagem superficial para pistas e canteiro; o dimensionamento e a definição dos dispositivos de drenagem profunda (Atividade 10);

Projeto de Pavimentos Novos e de Restauração de Pavimentos através da concepção das soluções de restauração (DNER PRO-11/79 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV); caracterização funcional e estrutural do pavimento existente; caracterização dos materiais para constituição das intervenções corretivas; dimensionamento do reforço estrutural (DNER PRO-11/79 e DNER PRO 269/94 – TECNAPAV); dimensionamento dos novos pavimentos flexíveis pelo método DNIT/2006; dimensionamento de pavimentos rígidos pelo Método PCA/84 – Dimensionamento de Pavimento de Concreto da ABCP; cálculo de volumes e emissão de especificações particulares para serviços de pavimentação (Atividade 11);

Projeto de Sinalização e Segurança Viária elaborado de acordo com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNER/1999, Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9503 de 24/9/1997 e resolução nº 160 de 22/4/2004), Anexo II do CTB e publicação "Nova Coletânea de Legislação de Trânsito – 23ª edição", projetos elaborados para Rodovia de Classe II para velocidade de operação de 80 km/h (veículos lentos e Travessias Urbanas) e 40 km/h para interseções (Atividade 12);

Projeto de Interseções, Acessos e Retornos, serviços elaborados de acordo com o "Manual de Projeto de Interseções do DNIT/2005", compreendendo um dispositivo de interseção em nível do tipo retorno duplo alongado no Entrº BR-163/MT-140, um dispositivo de interseção em dois níveis do tipo trevo completo com OAE no Entrº BR-163/BR-070 (Acesso ao CEFET) e sete retornos operacionais tipo "A";

Projeto de Iluminação das alças de acesso ao CEFET – São Vicente e do viaduto sobre a BR-163/364 com atendimento às Normas da ABNT (NBR 5101 – Iluminação Pública; NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; NBR 5440 – Transformador para Redes Aéreas de Distribuição; NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV; NBR 15688 – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus) e da CEMAT (ETD 57005-001 – Especificação Técnica de Distribuição; NTE-013 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária; NTD-RE-008 - Projeto e Construção de Rede de Distribuição Subterrânea; NTE-013 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária; NTE-028 – Montagem de Redes Primárias de Distribuição de Energia Elétrica Aérea, Rural com Condutores Nus - 13,8 kV e 34,5 kV; Cadastro Técnico de Materiais e Equipamentos de Distribuição) (Atividade 18);

Elaboração de Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras contemplando orçamento geral para a obra com base no Sistema de Custos Rodoviários – SICRO-II /DNIT – Construção Rodoviária; indicação das Especificações de Materiais e Serviços; definições das interferências com o tráfego e estabelecimento das prioridades de ataque às

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2779829/2021, emitida em 04/06/2021

Certidão nº 2779829/2021
04/06/2021, 12:10
Chave de Impressão: dw202
O documento nesta ato registrado foi emitido em 01/06/2021 e contém 4 folhas

obras (Atividade 19).

Obs.: Foi executado e aceito o **Projeto Básico**, em conformidade com a Portaria de Aprovação nº 023 de 12 de março de 2012, publicada no Boletim Administrativo nº 011 de 12 a 16/03/2012, **não sendo executado**, porém, o **Projeto Executivo**. O Projeto Básico foi utilizado para a elaboração de anteprojeto para licitação do empreendimento por meio de Regime Diferenciado de Contratação (Contratação Integrada).

Atestamos ainda que os serviços foram executados conforme projetos, de acordo com as especificações contratuais e de acordo com as normas técnicas pertinentes, aceitos e aprovados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

ORLANDO FANAIA MACHADO
Superintendente Regional do DNIT no Estado de Mato Grosso

Documento assinado eletronicamente por **Orlando Fanaia Machado, Superintendente Regional do Estado de Mato Grosso**, em 26/09/2018, às 14:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1754892** e o código CRC **2610292E**.

Referência: Processo nº 50611.002155/2018-06 SEI nº 1754892

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2779829/2021, emitida em 04/06/2021

Certidão nº 2779829/2021
04/06/2021, 12:10
Chave de Impressão: dw202
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/06/2021 e contém 4 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
Avenida Alvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG
Tel: 08000312732 E-mail: crea-mg@crea-mg.org.br
CREA-MG
Impresso em: 04/06/2021 às 12:10.

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO
STRANOR

TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume, contendo **a PROPOSTA TÉCNICA** relativa ao **EDITAL CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 065/2026 publicado pela AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA,** possui 523 folhas todas elas numericamente ordenadas e rubricadas.

Goiânia, 11 de junho de 2026

CONSÓRCIO PROJETISTA GOIANO - STRANOR
Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo
Representante Legal

Frontispício de Apólice de Seguro Garantia

Licitante

Nº Apólice Seguro Garantia 03-0775-0420371

Controle Interno (Código Controle) 064702159

Data de emissão 09/06/2026 18:01:01

N° 6315089

Número de Registro Susep 05436202600030775042037 1

Consulte aqui o registro da sua Apólice na Susep

Seguradora

JUNTO SEGUROS S.A

CNPJ nº: 84.948.157/0001-33

Registro: 05436

Sede: AV. DR. DÁRIO LOPES DOS SANTOS, 2197, 3º ANDAR, CJ 302 – JARDIM BOTÂNICO - CEP 80210-010 - CURITIBA - PR

Segurado

AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

CPF ou CNPJ nª: 03.520.933/0001-06

Endereço: AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA, N.º 20, BR-153- KM 3,5, VILA SANTA MARIA - CONJUNTO CAIÇARA, - CEP: 74.775-013 - GOIÂNIA - GO

Tomador

STRATA ENGENHARIA LTDA

CPF ou CNPJ nª: 38.743.357/0001-32

Sede: R CASTELO DE SINTRA 24, CASTELO - CEP: 31.330-200 - BELO HORIZONTE - MG

Corretora

000002.1.212929-0 RM7 CORRETORA DE SEGUROS LTDA

Endereço: Q SBN QUADRA 2 S/N, BLOCO F SALA 1101, ASA NORTE - CEP: 70.040-020 - BRASILIA - DF

Documento eletrônico digitalmente assinado por:

ICP Brasil
Asssinado digitalmente por:
Roque Jr. de H. Melo

ICP Brasil
Assinado digitalmente por:
Eduardo Cruci

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que instituiu a Infra - estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil por: Signatários(as): Eduardo Cruci Nº de Série do Certificado: 6A2772BD658727706E9513531F7B277C4314AEC0 Roque de Holanda Melo Nº de Série do Certificado: 2D27D255EE02DD5D88745D1B0B096B8207A29B77

Vigência da Apólice

Início	Término
11/06/2026	09/10/2026

Autenticidade, integridade e validade jurídica em forma eletrônica garantida através de Chaves Públicas Brasileira-ICP-Brasil. As condições contratuais deste produto protocolizadas pela sociedade junto à Susep, poderão ser consultadas no site https://www.gov.br/susep/pt-br de acordo com o(s) número(s) de processo(s) SUSEP 15414.636371/2022-53 e nº 15414.636374/2022-97, Ouvidoria: 0800.643.0301.

Nº Apólice Seguro Garantia 03-0775-0420371 **Nº** 6315089

Controle Interno (Código Controle) 064702159 **Nº de Registro SUSEP** 05436202600030775042037 1

Objeto da Garantia

Esta Apólice de riscos declarados garante Indenização, até o valor do Limite Máximo de Garantia, pelos Prejuízos decorrentes da recusa do Tomador adjudicatário em assinar o contrato administrativo licitado, conforme termos e condições descritos no **Edital 65/2026.**

Ademais, esta Apólice de riscos declarados garante Indenização, até Limite Máximo de Garantia, pelos Prejuízos decorrentes do inadimplemento de multas e penalidades administrativas impostas pelo Segurado ao Tomador, e não adimplidas no prazo definido no Contrato Principal ou notificação realizada ao Tomador.

O presente documento é emitido em consonância com a Circular SUSEP 662, de 11 de abril de 2022.

ESTA APÓLICE NÃO PODERÁ SER UTILIZADA COMO COMPLEMENTO OU ENDOSSO DE APÓLICE ANTERIORMENTE FORNECIDA POR ESTA SEGURADORA REFERENTE AO MESMO EDITAL E/OU CONTRATO OBJETO DESTE SEGURO.

Garantia Contratada: Coberturas, valores e prazos previstos na Apólice

Modalidade	Licitante
Limite Máximo Garantido (L.M.G)	R$ 73.610,02
Ramo	0775 - GARANTIA SEGURADO - SETOR PÚBLICO

Descrição da Garantia

Licitante	Limite Máximo de Indenização (LMI) R$ 73.610,02 Vigência - 11/06/2026 a 09/10/2026
Multas e Penalidades	Limite Máximo de Indenização (LMI) R$ 73.610,02 Vigência - 11/06/2026 a 09/10/2026

Demonstrativo do Prêmio

Prêmio Líquido Licitante	R$ 190,00

Autenticidade, integridade e validade jurídica em forma eletrônica garantida através de Chaves Públicas Brasileira-ICP-Brasil. As condições contratuais deste produto protocolizadas pela sociedade junto à Susep, poderão ser consultadas no site https://www.gov.br/susep/pt-br de acordo com o(s) número(s) de processo(s) SUSEP 15414.636371/2022-53 e nº 15414.636374/2022-97, Ouvidoria: 0800.643.0301.

Nº Apólice Seguro Garantia 03-0775-0420371 **Nº** 6315089

Controle Interno (Código Controle) 064702159 **Nº de Registro SUSEP** 05436202600030775042037 1

Adicional de Fracionamento	R$ 0,00
I.O.F	R$ 0,00
Prêmio Total	R$ 190,00

Condições de Pagamento

Parcela	Vencimento	Nº Carnê	Valor
1	16/06/2026	29390703	R$ 190,00

Em atendimento à Lei 12.741/12 informamos que incidem as alíquotas de 0,65% de PIS/Pasep e de 4% de COFINS sobre os prêmios de seguros, deduzidos do estabelecido em legislação específica. O(s) valor(es) acima descrito(s), é(são) devido(s) no cenário desta contratação de cobertura(s). Pode(m) sofrer alteração(ões) quando contratada(s) isoladamente ou em outra composição

Autenticidade, integridade e validade jurídica em forma eletrônica garantida através de Chaves Públicas Brasileira-ICP-Brasil. As condições contratuais deste produto protocolizadas pela sociedade junto à Susep, poderão ser consultadas no site https://www.gov.br/susep/pt-br de acordo com o(s) número(s) de processo(s) SUSEP 15414.636371/2022-53 e nº 15414.636374/2022-97, Ouvidoria: 0800.643.0301.

Nº Apólice Seguro Garantia 03-0775-0420371 **Nº** 6315089

Controle Interno (Código Controle) 064702159 **Nº de Registro SUSEP** 05436202600030775042037 1

Condições Contratuais da Apólice de Seguro Garantia para Licitante

Processo SUSEP n.º 15414.636371/2022-53.

As Condições Contratuais desta Apólice também estão disponíveis para consulta na página da internet da **Superintendência de Seguros Privados** (https://www.gov.br/susep) ou da **Junto Seguros** (juntoseguros.com).

Confira aqui as Condições Contratuais da Apólice

1. Objetivo do Seguro - Riscos Cobertos
2. Riscos Excluídos
3. Prêmio
4. Alterações, Renovações e Atualizações
5. Reclamação, Caracterização e Regulação de Sinistro
6. Liquidação de Sinistro, Indenização e Sub-Rogação
7. Perda de Direitos
8. Extinção da Cobertura
9. Concorrência de Apólices e Garantias
10. Controvérsias
11. Aceitação
12. Disposições Gerais
13. Definições

APÓLICE DIGITAL

CONDIÇÕES CONTRATUAIS

LICITANTE

Processo SUSEP nº 15414.636371/2022-53

1. Objetivo do Seguro - Riscos Cobertos

1.1. Este contrato de seguro garante Indenização, até o valor do Limite Máximo de Garantia, pelos Prejuízos decorrentes da recusa do Tomador adjudicatário em assinar o contrato administrativo licitado, ou demais inadimplementos elencados nos termos e condições descritos no Edital os quais levem à execução da garantia de oferta.

2. Riscos Excluídos

2.1. Não estão incluídos na cobertura quaisquer prejuízos ocasionados direta ou indiretamente e ocorridos em consequência de:

- **a** **não cumprimento de obrigações trabalhistas e previdenciárias;**
- **b** **riscos cobertos ou que deveriam estar cobertos por outros ramos ou modalidades de seguro, tais como, mas não se limitando a seguro de responsabilidade civil, lucros cessantes e eventos e riscos de natureza ambiental, cujas Apólices estejam emitidas ou não;**
- **c** **eventos de caso fortuito ou força maior, nos termos do Código Civil Brasileiro;**
- **d** **inadimplência de obrigações do Edital que não sejam de responsabilidade do Tomador;**
- **e** **penalidades decorrentes do atraso do Tomador na apresentação desta Apólice e seus Endossos, ou da inadequação da Apólice para garantia do Edital;**
- **f** **atos de terrorismo conforme definido por legislação ou regulamentação aplicável;**
- **g** **atos de hostilidade, guerra, rebelião, insurreição, revolução, confisco, destruição ou requisição decorrentes de qualquer ato de autoridade de fato ou de direito, civil ou militar e, em geral, todo ou qualquer ato ou consequência dessas ocorrências, bem como atos praticados por qualquer pessoa agindo ou em ligação com qualquer organização cujas atividades visem a derrubar pela força o governo ou instigar a sua queda, pela perturbação da ordem política e social do país por meio de atos de terrorismo, guerra, revolução, subversão e guerrilhas;**
- **h** **quaisquer perdas, destruição ou danos, de quaisquer bens materiais, prejuízos e despesas emergentes ou consequentes de qualquer forma de radiação, contaminação, resíduo ou fissão, inclusive, mas não se limitando, às nucleares e ionizantes;**
- **i** **obrigações que não estejam expressamente garantidas e previstas no Objeto da presente Apólice;**
- **j** **violação de normas anticorrupção perpetradas com participação dolosa do Segurado e/ou seus representantes, e beneficiário, se houver;**

k **quaisquer prejuízos decorrentes da alteração de forma relevante da obrigação garantida por esta Apólice que tenha sido acordada entre Segurado e Tomador, sem prévia comunicação e expressa anuência da Seguradora, por meio da emissão de Endosso, desde que tal alteração resulte em agravamento do risco e, concomitantemente, tenha relação com a ocorrência do Sinistro;**

l **quaisquer das hipóteses previstas no art. 99 e/ou art. 102 da Lei 14.133/2021;**

m **danos acordados, assim entendidos como as perdas previamente estipuladas no Edital para hipóteses de inadimplência do Tomador, tais como compensações, indenizações, perdas e danos etc.;**

n **despesas de contenção e salvamento.**

3. Prêmio

3.1. O Tomador é responsável pelo pagamento do Prêmio correspondente a Apólice, assim como de todos seus Endossos, que deverá ser pago no tempo, no lugar e na forma convencionados.

3.2. Esta Apólice continuará em vigor mesmo quando o Tomador não pagar o Prêmio nas datas convencionadas.

3.3. A presente modalidade de Seguro Garantia não contempla a hipótese de devolução de Prêmio em caso de cancelamento.

4. Alterações, Renovações e Atualizações

4.1. A Apólice acompanhará as modificações previstas originalmente no Edital subscrito, mediante emissão de Endosso ou nova Apólice.

4.2. Para alterações posteriores efetuadas no Edital, em virtude das quais se faça necessária a modificação da Apólice, esta poderá acompanhar tais modificações, desde que solicitado e haja o respectivo aceite pela Seguradora, por meio da emissão de Endosso ou nova Apólice.

4.3. As alterações, renovações e atualizações na Apólice, tanto nas hipóteses do item 4.1 quanto do item 4.2, não se presumem e serão precedidas de pedido do Segurado, acompanhado dos documentos que as demonstrem, inclusive para a atualização monetária do LMG pelo índice constante do Edital.

4.4. Ao aceitar a presente Apólice, Segurado e Tomador reconhecem o dever em comunicar previamente à Seguradora quaisquer alterações no Edital ou na obrigação constante no Objeto da Garantia que influenciem e/ou agravem de forma relevante o risco subscrito pela Seguradora, independentemente de estarem, ou não, tais alterações formalizadas contratualmente.

4.4.1. Considera-se agravamento relevante de risco qualquer alteração superveniente à subscrição do risco que aumente de modo significativo a probabilidade de inadimplemento da obrigação constante do Objeto da Garantia ou a severidade dos seus efeitos, incluindo, mas não se limitando, às seguintes hipóteses:

a **Alteração significativa no objeto do Edital e/ou na obrigação constante do Objeto da Garantia, especialmente aquelas que envolvam mudanças na natureza, no escopo, nos prazos ou nos valores originalmente pactuados;**

b **Modificação da matriz de riscos do Edital, se existente, sem a correspondente recomposição do equilíbrio econômico-financeiro;**

c **Rescisão parcial que reduza obrigações do Tomador ou aditamento contratual que acrescente novas obrigações ao Tomador, ou implique aumento material de responsabilidades do Tomador;**

d **Redução substancial da capacidade econômico-financeira do Tomador, verificada durante a vigência do Edital;**

e	**Perda, vencimento ou cancelamento de garantias acessórias vinculadas ao Edital; e**
f	**Mudança de controle societário do Tomador ou reorganização societária que seja comunicada ao Segurado e impacte sua capacidade técnica, operacional ou financeira de cumprimento do Edital.**

4.5. A não observância dolosa pelo Segurado das obrigações constantes no item 4.4. importa em Perda de Direitos, conforme item 7 abaixo, sem prejuízo da dívida de Prêmio imputável ao Tomador e da obrigação de ressarcir as despesas incorridas pela Seguradora.

4.6. A não observância culposa pelo Segurado das obrigações constantes no item 4.4. obrigará o Tomador ao pagamento da diferença do Prêmio apurada ou, se a garantia for tecnicamente impossível ou o fato corresponder a um tipo de risco que não seja normalmente subscrito pela Seguradora, importa em Perda de Direitos, conforme item 7 abaixo.

4.7. Para fins do art. 14, §1º e §4º, e art. 44, §3º da Lei 15.040/2024, aplica-se o item 4.4.1 desta Apólice para definição de risco tecnicamente impossível de ser garantido e/ou risco não normalmente subscrito pela Seguradora.

5. Reclamação, Caracterização e Regulação de Sinistro

5.1. Reclamação de Sinistro: não sanado o inadimplemento e não assinado o contrato administrativo licitado, a Reclamação de Sinistro poderá ser realizada pelo Segurado, mediante envio de comunicação à Seguradora, ao "canal de sinistro" constante do sítio eletrônico da Seguradora, informando-a acerca da conclusão do processo administrativo para apuração de Prejuízos.

5.1.1. O descumprimento doloso do dever de comunicar prontamente e tempestiva da Reclamação de Sinistro configura hipótese de Perda de Direitos.

5.1.1.1. Para fins desta Apólice, o dolo eventual equipara-se ao dolo, produzindo igualmente a Perda do Direitos. Considera-se configurado o dolo eventual quando a Seguradora comprovar que o Segurado, mesmo ciente de eventos que ensejariam a comunicação, descumpre em todas as oportunidades que tomou ciência do(s) inadimplemento(s) do Tomador o dever de informar a Reclamação de Sinistro, assumindo o risco da consequente Perda do Direito, na forma do item 7 desta Apólice.

5.1.2. O descumprimento culposo do dever de comunicação tempestiva da Reclamação de Sinistro implica Perda do Direito à Indenização do valor equivalente aos danos decorrentes da omissão.

5.2. Caracterização do Sinistro: o Sinistro restará caracterizado quando da exigibilidade dos Prejuízos causados ao Segurado, por culpa ou dolo do Tomador, desde que apresentados os Documentos Essenciais listados no item 5.3 abaixo.

5.3. Para a Reclamação de Sinistro será necessária a apresentação dos seguintes Documentos Essenciais que permitirão à Seguradora manifestar-se sobre a Caracterização do Sinistro e cobertura securitária:

a	**cópia do Edital de licitação e seus anexos;**
b	**cópia integral do processo licitatório correspondente ao Edital;**
c	**cópia de todas as notificações do Tomador para assinatura do contrato administrativo licitado, acompanhado da respectiva comprovação documental de recebimento pelo Tomador e decurso do prazo concedido;**
d	**cópia integral de todos os processos administrativos relacionado ao Objeto da Garantia, inclusive o que documentou a inadimplência do Tomador referente à Reclamação do Sinistro que culminou na aplicação de multas e/ou apuração de Prejuízos ao Segurado;**
e	**planilha, relatório e/ou correspondências informando os Prejuízos sofridos;**

f	**planilha, relatório e/ou correspondências informando da existência de valores retidos;**
g	**cópia de todas as comunicações, atas, notificações, contranotificações, documentos, correspondências, inclusive e-mails, trocados entre Segurado e Tomador, relacionados à inadimplência do Tomador;**
h	**cópia do novo contrato firmado pelo Segurado com o Licitante Substituto, quando aplicável.**

5.3.1. O Segurado deverá disponibilizar integralmente os Documentos Essenciais listados acima, preferencialmente em formato digital no "canal de sinistros" da Seguradora, que deverão estar legíveis e organizados em pastas individuais respeitando a ordem contida na listagem acima.

5.4. Regulação do Sinistro: a Seguradora deverá apresentar Relatório Final de Regulação do Sinistro que disporá sobre o reconhecimento ou não da cobertura securitária em até 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento da Reclamação de Sinistro devidamente acompanhada dos Documentos Essenciais acima listados e na forma prevista no item 5.3.1.

5.4.1. A Seguradora poderá solicitar, ao Segurado, outros documentos e/ou informações complementares para a análise de cobertura da Reclamação de Sinistro apresentada, hipótese na qual o prazo previsto no item 5.4. será suspenso, por 1 (uma) vez nos casos em que o LMG da Apólice for de até 500 (quinhentas) vezes o salário mínimo vigente ou no máximo 02 (duas) vezes para os demais casos, voltando a correr sua contagem a partir do dia útil subsequente àquele em que forem completamente atendidas as exigências da Seguradora.

5.4.2. Em caso de decisão judicial, ou arbitral, que impeça ou de alguma forma influencie na possibilidade de execução da garantia pelo Segurado, ou suspenda os efeitos da Reclamação de Sinistro comunicada à Seguradora, o prazo de 30 (trinta) dias constante do item 5.4. interrompido, reiniciando a partir do primeiro dia útil subsequente à revogação dos efeitos da decisão, mesmo que tenham sido interpostos recursos, se estes não possuírem efeito suspensivo.

6. Liquidação de Sinistro, Indenização e Sub-Rogação

6.1. Após a Caracterização do Sinistro e emissão do Relatório Final de Regulação de Sinistro reconhecendo a cobertura securitária, a Seguradora iniciará o procedimento de liquidação do Sinistro visando indenizar o Segurado, ou o Beneficiário mediante pagamento em dinheiro dos Prejuízos ocasionados em razão da inadimplência do Tomador.

6.1.1. Para fins de apuração do valor da Indenização, será considerado: (i) o valor do LMG previsto na Apólice; ou (ii) o valor das multas aplicadas ao Tomador, se houver, conforme disposto no Edital.

6.1.2. Em complemento ao cálculo descrito no item 6.1.1 acima, na ocorrência de Sinistro, os eventuais saldos de créditos do Tomador apurados junto ao Segurado, serão utilizados para amortização do valor da indenização, sem prejuízo de seu pagamento no prazo devido.

6.2. Caso o pagamento da Indenização aconteça antes da apuração dos saldos de créditos do Tomador, o Segurado devolverá à Seguradora os valores por ela pagos em excesso.

6.2.1. Para ausência de dúvidas, caberá exclusivamente ao Segurado comprovar à Seguradora a existência dos Prejuízos, mediante a disponibilização de documentos e/ou informações correlatas.

6.3. O pagamento da Indenização deverá ocorrer dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da emissão do Relatório Final de Sinistro que reconheça a cobertura securitária, desde que a Seguradora tenha recebido os elementos necessários para pagamento, tais como: termo de Pagamento e Quitação assinado com os dados bancários para realização do pagamento e/ou envio de guia de recolhimento com as devidas instruções para pagamento, conforme o caso.

6.3.1. O Segurado deverá disponibilizar os elementos necessários listados acima, preferencialmente, em formato digital no "canal de sinistros" da Seguradora, que deverão estar legíveis e organizados.

6.3.2. O não pagamento da Indenização no prazo previsto sujeitará a Seguradora ao pagamento de multa de 2% (dois por cento) sobre o montante devido, juros de mora legais de 0,5% (meio por cento) ao mês e correção monetária pelo IPCA/IBGE, a partir daquela data, nos termos do Edital e sua legislação específica.

6.4. Paga a Indenização, a Seguradora se sub-rogará nos direitos e poderes do Segurado contra o Tomador e/ou terceiros cujos atos ou fatos tenham dado causa ao Sinistro.

6.4.1. É ineficaz qualquer ato do Segurado que diminua ou extinga, em prejuízo da Seguradora, os direitos de sub-rogação.

6.4.2. O Segurado é obrigado a colaborar no exercício dos direitos derivados da sub-rogação, respondendo pelos prejuízos que causar à Seguradora.

7. Perda de Direitos

7.1. O Segurado perderá o direito à garantia e à Indenização na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

- **I.** **Atos ilícitos dolosos ou por culpa grave equiparável ao dolo comprovadamente praticados pelo Segurado, ou ainda pelo seu representante legal;**
- **II.** **Se o Segurado agravar intencionalmente e de forma relevante o risco coberto pela Apólice;**
- **III.** **Descumprimento de obrigações do Tomador decorrentes de atos ou fatos de responsabilidade do Segurado que tenham contribuído de forma determinante para a ocorrência do Sinistro;**
- **IV.** **Se o Segurado não cumprir integralmente quaisquer de suas obrigações previstas nas presentes Condições Contratuais desta Apólice ou previstas no Edital e legislação aplicável;**
- **V.** **Se o Segurado ou seu representante fizer declarações inexatas ou omitir dolosamente informações de seu conhecimento necessárias à aceitação da proposta e fixação da taxa para cálculo do valor do Prêmio da Apólice ou Endossos, nos termos do artigo 44 da Lei 15.040/2024;**
- **VI.** **Se for realizada alteração no Edital ou na obrigação constante do Objeto da Garantia sem anuência prévia da Seguradora, desde que: (i) disso resulte agravamento relevante do risco coberto; e (ii) tal situação tenha relação com o Sinistro ou reste comprovado que o Segurado silenciou de má-fé;**
- **VII.** **Se o Segurado não avisar prontamente a Reclamação do Sinistro na forma do item 5.1 destas Condições Contratuais, caso tal descumprimento configure agravamento do risco e impeça a Seguradora de adotar as medidas de mitigação de risco;**
- **VIII.** **Se o Segurado não tomar as providências necessárias e úteis para evitar ou minorar seus efeitos e/ou não prestar todas as informações de que disponha sobre o Sinistro, suas causas e consequências, sempre que questionado a respeito pela Seguradora, na forma do artigo 66 da Lei 15.040/2024, observado o disposto no item 5.1.1.1 desta Apólice.**

7.2. O Segurado está ciente das hipóteses de Perda de Direito quanto a descumprimentos de suas obrigações, ônus, encargos, desembolsos e despesas de sua responsabilidade, assumidos e acordados no âmbito do Edital e/ou desta Apólice.

7.3. Ao aceitar a presente Apólice / Endosso o Segurado declara à Seguradora que até a data de emissão da presente Apólice / Endossos não há nenhuma circunstância, evento ou inadimplemento do Tomador referente a(s) obrigação(ões) constante do Objeto da Garantia, que tenha gerado ou venha a gerar uma Expectativa de Sinistro, um aviso de Sinistro ou que caracterize a ocorrência de um Sinistro.

8. Extinção da Cobertura

8.1. A responsabilidade da Seguradora extinguir-se-á, de pleno direito, quando ocorrer uma das seguintes situações abaixo:

a	o contrato administrativo decorrente do Edital garantido pela Apólice for definitivamente assinado entre Segurado e Tomador;
b	quando a Seguradora e o Segurado assim o acordarem;
c	quando o pagamento da Indenização ao Segurado atingir o LMG da Apólice;
d	quando o Objeto da Garantia for extinto; ou
e	término da vigência prevista na Apólice ou Endosso.

8.2. A responsabilidade da Seguradora está limitada aos Prejuízos decorrentes dos eventos de inadimplemento ocorridos durante a Vigência da Apólice.

9. Concorrência de Apólices e Garantias

9.1. É vedada a utilização de mais de um Seguro Garantia na mesma modalidade para cobrir o mesmo objeto, salvo no caso de apólices complementares.

9.2. No caso de existirem duas ou mais garantias distintas cobrindo as mesmas obrigações do Objeto da Garantia, a Indenização deverá ser dividida proporcionalmente entre as garantias apresentadas ao Edital, de modo a não resultar em lucro do Segurado.

10. Controvérsias

10.1. Eventuais controvérsias entre Seguradora e Segurado serão processadas no foro do domicílio do Segurado, sendo facultado ao Segurado ajuizar a ação optando por qualquer domicílio da Seguradora ou de seu agente.

11. Aceitação

11.1. A contratação da Apólice somente poderá ser feita mediante proposta assinada pelo proponente, seu representante ou por corretor de seguros habilitado e nomeado, por todos os meios remotos legais admitidos. A proposta deverá conter os elementos essenciais ao exame e aceitação do risco.

11.2. A Seguradora terá o prazo de 25 (vinte e cinco) dias para se manifestar sobre a aceitação ou não da proposta, contados da data de seu recebimento.

11.2.1. A solicitação de documentos complementares poderá ocorrer mais de uma vez, durante o prazo previsto no item 11.2. Nesta hipótese, o prazo de 25 (vinte e cinco) dias previsto no item 11.2 será interrompido, reiniciando sua contagem a partir da data em que se der a entrega da documentação.

11.3. No caso de não aceitação da proposta, a Seguradora comunicará o fato ao proponente por e-mail, via plataforma eletrônica ou qualquer outro meio escrito válido. A ausência de manifestação, por escrito, da Seguradora, no prazo acima aludido, caracterizará a aceitação tácita do seguro.

11.4. A emissão da Apólice ou do endosso será feita em até 30 (trinta) dias, a partir da data de aceitação da proposta.

11.5. A aceitação da proposta de seguro está sujeita à análise do risco.

12. Disposições Gerais

12.1. No tocante à alocação dos riscos previstos nesta garantia, havendo contrariedade e/ou divergência entre as disposições previstas na presente Apólice/Endosso e no contrato e/ou aditivos garantidos, prevalecerão sempre as disposições da presente Apólice/Endosso.

12.2. Cabe ao Tomador e ao Segurado a conferência das condições e termos desta Apólice e/ou Endosso, estando de pleno acordo que a Seguradora a preste e cumpra, tal como disposto em suas Condições Contratuais.

12.2.1. Para ausência de dúvidas, a presente Apólice não contém cláusula de retomada e não oferece cobertura para as hipóteses previstas no art. 102 da Lei 14.133/2021.

12.3. Tomador e Segurado reconhecem que a validade do presente negócio jurídico e a eficácia do contrato de seguro é vinculada à aceitação do Segurado da presente Apólice ou Endosso em sua integralidade.

12.4. Esta Apólice é inalienável e irrevogável.

12.5. Considera-se como âmbito geográfico de cobertura todo o território nacional.

12.6. A presente Apólice não conta com franquias, participações obrigatórias do Segurado, carência de qualquer tipo, assim como não permite a reintegração do seu Limite Máximo de Garantia.

12.7. Este seguro é contratado a primeiro risco absoluto.

12.8. O registro do produto é automático e não representa aprovação ou recomendação por parte da SUSEP.

12.9. O Segurado poderá consultar a situação cadastral do corretor de seguros e da sociedade seguradora no sítio eletrônico https://www.gov.br/susep.

Acesse o site da Susep aqui

12.10. Aplica-se a esta Apólice os prazos prescricionais previstos em Lei.

13. Definições

13.1. Em acréscimo aos termos definidos constantes das Condições Contratuais, aplicam-se também a esta Apólice, as seguintes definições:

I. Apólice: documento, emitido e assinado pela Seguradora, que representa formalmente o contrato de Seguro Garantia.

II. Beneficiário: pessoa jurídica, a qual possui interesse legítimo no Objeto da Garantia e que pode incorrer, direta ou indiretamente, em Prejuízos decorrentes do inadimplemento contratual do Tomador.

III. Condições Particulares: conjunto de cláusulas que complementam ou alteram as Condições Contratuais.

IV. Documentos Essenciais: correspondem aos elementos necessários à decisão a respeito da existência de cobertura e à quantificação dos valores devidos conforme previsto no art. 86, §1º e art. 87, §1º da Lei 15.040/2024, compreendendo os documentos probatórios mínimos do seguro, expressamente arrolados na Apólice, sem prejuízo de eventual solicitação de documentos complementares.

V. Edital: ato indicado no Objeto da Garantia, por intermédio do qual o Segurado faz público seu propósito de licitar um objeto determinado, estabelece os requisitos exigidos dos proponentes e das propostas, regula os termos segundo os quais os avaliará e fixa as cláusulas do eventual contrato a ser firmado, contemplando o instrumento de sua publicação, seus anexos, manuais, resumos, projetos e demais informações disponibilizadas pelo Segurado para elaboração de propostas pelos licitantes.

VI. Endosso: documento emitido pela Seguradora por meio do qual são formalizadas alterações da Apólice.

VII. Indenização: contraprestação da Seguradora perante o Segurado relativa aos Prejuízos causados pelo Tomador em razão do inadimplemento das obrigações cobertas pelo seguro, a qual poderá se dar por meio de pagamento em dinheiro dos Prejuízos apurados no âmbito dos Prejuízos cobertos pelo seguro.

VIII. Limite Máximo de Garantia (LMG): valor máximo de Indenização garantido pela Seguradora considerando uma ou mais coberturas previstas na Apólice.

IX. Prejuízos: (i) as multas e penalidades aplicadas pelo Segurado ao Tomador, se houver, em decorrência da não apresentação pelo Tomador ao Segurado dos documentos exigidos nos prazos estabelecidos no Edital ou da não assinatura do contrato administrativo, conforme definido no Edital, as quais não tenham sido adimplidas no prazo definido no Edital ou notificação ao Tomador; ou (ii) o pagamento integral da Indenização, limitado ao Limite Máximo de Garantia (LMG) da Apólice, em decorrência da não assinatura do contrato administrativo do Tomador adjudicatário ou da não apresentação dos documentos exigidos, que não tenham sido adimplidos no prazo estabelecido no Edital ou em notificação formal ao Tomador.

X. Prêmio: importância devida pelo Tomador à Seguradora, como contraprestação da cobertura de seguro contratada.

XI. Prêmio Mínimo: a parcela do Prêmio não reembolsável e devido à Seguradora a título de remuneração mínima a partir do momento da emissão do seguro, em razão das despesas realizadas e incorridas com a contratação, do consumo de capacidade e seu custo de oportunidade, bem como pela própria garantia securitária prestada desde o momento da emissão da Apólice.

XII. Relatório Final de Regulação de Sinistro: documento no qual a Seguradora comunica existência de cobertura ou, conforme o caso, as razões técnico-legais para eventual negativa de cobertura ou extinção de cobertura/responsabilidade da Seguradora.

XIII. Segurado: ente da Administração Pública que publica o Edital, nos termos da legislação.

XIV. Seguradora: é a Junto Seguros S/A.

XV. Seguro Garantia: seguro que garante o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo Tomador perante o Segurado, conforme Condições Contratuais da Apólice.

XVI. Tomador: pessoa jurídica participante de processo licitatório correspondente ao Edital.

XVII. Vigência: as Apólices e Endossos terão seu início e término de Vigência às 23:59hs das datas para tal fim neles indicadas.