



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 021/2026-GOINFRA

Projetos de Construção de Rodovias do Grupo D25.3:

- (I) **GO-173: Entr. GO-530 (Aruanã) / Entr. GO-454 (Cocalinho)**
- (II) **GO-070: Matrinchã / Entr. GO-530 (Aruanã)**

Extensão: 137,80Km

ENVELOPE N.º 02 – PROPOSTA TÉCNICA

PROPONENTE:



MARÇO/2026

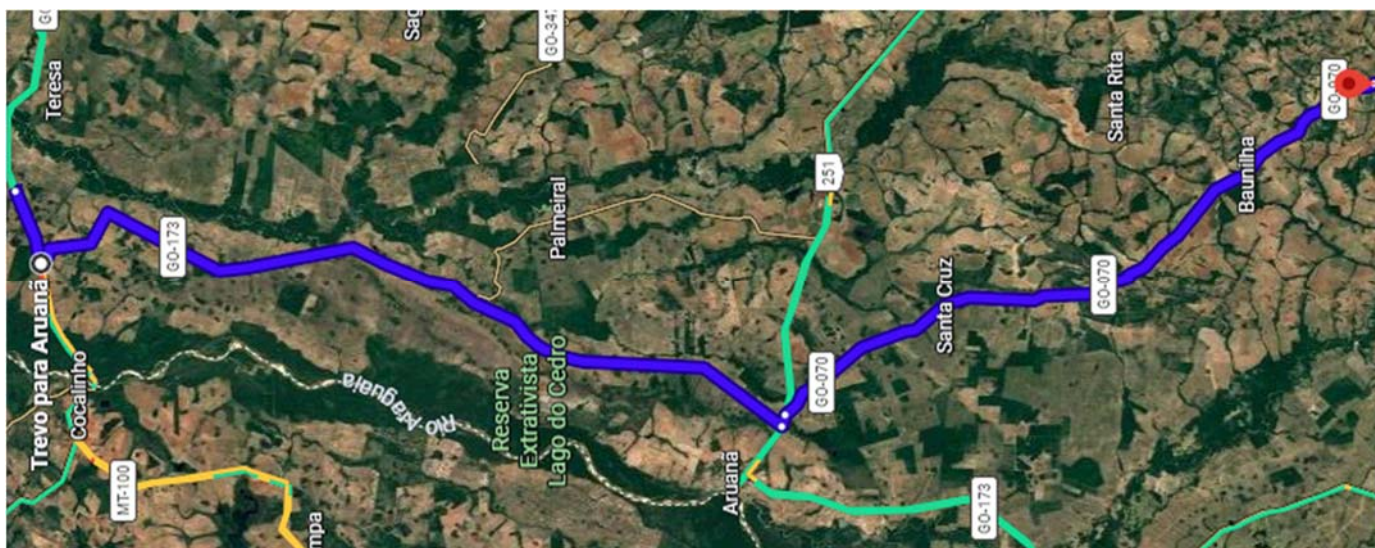
1. RESUMO

1. RESUMO

A **LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 06.158.623/0001-73, sito à Rua 89, n.º 442, Setor Sul, Goiânia-GO, apresenta sua PROPOSTA TÉCNICA para a **Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias, Grupo D25.3**, sendo:

- (I) **GO-173: Entr. GO-530 (Aruanã) / Entr. GO-454 (Cocalinho)**
- (II) **GO-070: Matrinchã / Entr. GO-530 (Aruanã)**

com extensão total de 137,80 Km, neste Estado, objeto do Edital nº 021/2026-GOINFRA, da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA.



Todos os serviços previstos no Edital 021/2026-GOINFRA serão executados por profissionais habilitados e qualificados, observando as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), bem como as Instruções Normativas da Agência, ressaltando-se as Instruções de Projeto. A Licitante se compromete em garantir a conformidade dos serviços com as normas técnicas aplicáveis, regulamentos, especificações, procedimentos e legislações pertinentes, incluindo aquela estabelecidas pela GOINFRA, DNIT, ABNT e demais órgãos competentes, sempre considerando suas versões mais atualizadas.

2. SUMÁRIO

2. SUMÁRIO

1. RESUMO	01
2. SUMÁRIO	03
3. INTRODUÇÃO	06
3.1 Garantia da Proposta.....	09
4. DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA.....	25
4.1 Quesito A: Capacidade Técnica da Equipe da Licitante (CE).....	27
A.1 Capacidade Técnica da Equipe Técnica Mínima	27
A.2 Capacidade Técnica da Equipe Complementar.....	35
A.3 Certidões de Acervo Técnico	40
A.4 Comprovação de Vínculo Empregatício	90
4.2. Quesito B: Conhecimento do objeto (CO)	105
4.2.1 Trecho 1: GO-173: Entr. GO-530 (Aruanã) / Entr. GO-454 (Cocalinho)	105
B. Conhecimento do Objeto	105
B1.I Compreensão das características técnicas-operacionais dos trechos que serão projetados	105
B1.II Características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, Rural e as possíveis alternativas	105
B1.III Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas.....	107
B2.I Descrição da situação atual do trecho	107
• Pontos de interseção do trecho com rodovias já existentes, considerando aspectos operacionais e de integração viária	107
• Municípios atravessados pelo trecho, mencionando áreas urbanas, polos econô- micos e núcleos populacionais significativos e os impactos da rodovia projetada para o local	108
• Faixa de domínio ao longo do trecho, bem como eventuais ocupações e passivos ambientais	108
B3.I Relatório Fotográfico	109
4.2.2 Trecho 2: GO-070: Matrinchã / Entr. GO-530 (Aruanã).....	111
B. Conhecimento do Objeto	111
B1.I Compreensão das características técnicas-operacionais dos trechos que serão projetados	111

B1.II Características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, Rural e as possíveis alternativas	111
B1.III Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas.....	113
B2.I Descrição da situação atual do trecho	113
• Pontos de interseção do trecho com rodovias já existentes, considerando aspectos Operacionais e de integração viária	113
• Municípios atravessados pelo trecho, mencionando áreas urbanas, polos econô- micos e núcleos populacionais significativos e os impactos da rodovia projetada para o local	114
• Faixa de domínio ao longo do trecho, bem como eventuais ocupações e passivos ambientais	114
B3.I Relatório Fotográfico	115
QUESITO B – ANEXOS.....	117
4.3 Quesito C: Metodologia e Programa de Trabalho (MP)	171
C1.1 Processos e Procedimentos.....	171
C1.2 Abordagem Metodológica	173
C2.1 Estratégias de Comunicação.....	177
C3.1 Produtos e Entregas	178
QUESITO C – ANEXOS.....	184
4.4 Quesito D: Relação dos Produtos que serão entregues (RP).....	206
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	208
6. REFERÊNCIAS	209
8. TERMO DE ENCERRAMENTO	210

3. INTRODUÇÃO

3. INTRODUÇÃO

A **LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA Ltda**, inscrita no CNPJ sob o nº 06.158.623/0001-73, Inscrição Estadual: Isento, Inscrição Municipal: 2082020, sito à Rua 89, n.º 442, Setor Sul, Goiânia-GO, apresenta sua PROPOSTA TÉCNICA para a **Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias, Grupo D25.3, sendo:**

- (I) **GO-173: Entr. GO-530 (Aruanã) / Entr. GO-454 (Cocalinho)**
- (II) **GO-070: Matrinchã / Entr. GO-530 (Aruanã)**

com extensão de 137,80 Km, neste Estado, objeto do Edital nº 021/2026-GOINFRA, da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA.

A **LATITUDE** é uma empresa goiana que desde sua fundação, em 08 de março de 2004, vem participando intensamente no processo de desenvolvimento do estado, empregando para isto todo o seu potencial na prestação de serviços integrados de consultoria, engenharia de projetos, topografia, gerência de empreendimentos e obras.

Seu campo de atuação é multidisciplinar, e abrange várias áreas de engenharia. Para atingir seus objetivos contamos com uma equipe técnica de comprovada capacitação, em regime integral de trabalho, além de um corpo de consultores especializados que prestam assessoria em projetos específicos mediante contratos temporários, atuando basicamente nas seguintes áreas:

Engenharia Rodoviária:

- ✓ Projeto Executivo de Engenharia para rodovias - pista simples, pistas duplas, duplicação, restauração, reabilitação, adequação de capacidade.
- ✓ Projeto Estrutural de obras de arte especiais como: pontes em concreto armado e concreto protendido.
- ✓ Fiscalização e Supervisão de construção de estradas, pavimentação e obras de arte.

Topografia/Geotecnia:

- ✓ Serviços de apoio à aerofotogrametria e às obras rodoviárias e ferroviárias.
- ✓ Levantamentos plani-altimétricos, topo-cadastrais, semi-cadastrais e topo-hidrográficos, além de loteamentos urbanos e outros.
- ✓ Levantamentos urbanos e rurais para subsidiar planejamentos, projetos, execução e implantação de empreendimentos públicos e privados.
- ✓ Estudos Geotécnicos.

Outras áreas de atuação e serviços prestados:

- ✓ Projeto Executivo de infraestrutura urbana.
- ✓ Estudos de pré-viabilidade e viabilidade técnico-econômica - EVTEA
- ✓ Consultoria e perícias técnicas.
- ✓ Projetos de barragens de terra.

3.1 GARANTIA DA PROPOSTA

Frontispício de Apólice de Seguro Garantia

Executante Prestador de Serviços

Nº Apólice Seguro Garantia 02-0775-1484359

Controle Interno (Código Controle) 190772437

Data de emissão 16/03/2026 18:18:43

Nº 6073364

Número de Registro Susep 054362026000207751484359

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

Tomador

LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA EPP

CPF ou CNPJ nº: 06.158.623/0001-73

Sede: R 89 442, ST SUL - CEP: 74.093-140 - GOIANIA - GO

Segurado

AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

CPF ou CNPJ nº: 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

Corretora

000002.0.200893-3 SGA CORRETORA DE SEGUROS LTDA

Endereço: AVENIDA WALDEMAR HADDAD 801, *, RESIDENCIAL QUINTA DO GOLFE - CEP: 15.093-300 - SAO JOSE DO RIO PRETO - SP

Documento eletrônico digitalmente assinado por:

ICP Brasil
Assinado digitalmente por:
Roque Jr. de H. Melo

ICP Brasil
Assinado digitalmente por:
Eduardo de O. Nobrega

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 de Oliveira Nobrega Nº de Série do Certificado: 7C889C823D9EFE8A7978F0BB45DE725887887316 Roque de Holanda Melo Nº de Série do Certificado: 57D576C68599091B2B65

Vigência da Apólice

Início



16/03/2026

Término



14/07/2026

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.



Objeto da Garantia

Esta Apólice de riscos declarados garante Indenização, até o valor do Limite Máximo de Garantia, pelos Prejuízos decorrentes do inadimplemento, das obrigações assumidas pelo Tomador, na prestação de serviços, conforme termos e condições descritos no **Contrato 021/2026**

Contratação nº 110413, Processo nº 202400005043270.

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	Executante Prestador de Serviços
Limite Máximo Garantido (L.M.G)	R\$ 57.978,92
Ramo	0775 - GARANTIA SEGURADO - SETOR PÚBLICO



Descrição da Garantia

Executante Prestador de Serviços	Limite Máximo de Indenização (LMI) R\$ 57.978,92 Vigência - 16/03/2026 a 14/07/2026
Despesas de Contenção e Salvamento	Limite Máximo de Indenização (LMI) R\$ 579,79 Vigência - 16/03/2026 a 14/07/2026
Multas e Penalidades	Limite Máximo de Indenização (LMI) R\$ 57.978,92 Vigência - 16/03/2026 a 14/07/2026

Nº Apólice Seguro Garantia 02-0775-1484359

Nº 6073364



Controle Interno (Código Controle) 190772437

Nº de Registro SUSEP 054362026000207751484359



Demonstrativo do Prêmio

Prêmio Líquido Executante Prestador de Serviços	R\$ 394,57
Adicional de Fracionamento	R\$ 0,00
I.O.F	R\$ 0,00
Prêmio Total	R\$ 394,57



Condições de Pagamento

Parcela	Vencimento	Nº Carnê	Valor
1	23/03/2026	28075318	R\$ 394,57

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.

Condições Contratuais da Apólice de Seguro Garantia para Executante Prestador de Serviços

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. Expectativa, Reclamação, Caracterização e Regulação de ...

6. Liquidação de Sinistro, Indenização e Sub-Rogação

7. Contenção e Salvamento

8. Perda de Direitos

9. Extinção da Cobertura

10. Concorrência de Apólices e Garantias

11. Controvérsias

12. Aceitação

13. Disposições Gerais

14. Definições

APÓLICE DIGITAL

CONDIÇÕES CONTRATUAIS

EXECUTANTE PRESTADOR DE SERVIÇOS

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 do inadimplemento das obrigações assumidas pelo Tomador no Contrato Principal para prestação de serviços, sendo estes compreendidos como o sobrecurso correspondente à contratação de Prestador de Serviços Substituto para execução do escopo inadimplido pelo Tomador, assim como penalidades pecuniárias impostas pelo Segurado ao Tomador.

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, salvo se expressamente contratada respectiva cobertura adicional;
- 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 Contrato Principal que não sejam de responsabilidade do Tomador;
- e eventos, obras ou serviços não estipulados no Contrato Principal, conforme constante no momento da subscrição de risco pela Seguradora, assim como todos os eventos, obras ou serviços correspondentes à manutenção, refazimento, qualidade ou garantia técnica do objeto do Contrato Principal;
- f penalidades decorrentes do atraso do Tomador na apresentação desta Apólice e seus Endossos, ou da inadequação da Apólice para garantia do Contrato Principal;
- g atos de terrorismo, conforme definido por legislação ou regulamentação aplicável;
- h 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;
- i quaisquer perdas, destruição ou danos, de quaisquer bens materiais, prejuízos e despesas emergentes ou consequentes de qualquer forma de radiação, contaminação, resíduo ou fissão, incluindo, mas não se limitando, às nucleares e ionizantes;

- j** obrigações que não estejam expressamente garantidas e previstas no Objeto da presente Apólice;
- k** não cumprimento de obrigações fiscais e tributárias;
- l** prejuízos causados por roubo, furto, estelionato, apropriação indébita ou quaisquer crimes praticados pelo Tomador, por seus funcionários e/ou prepostos;
- m** o pagamento ou liberação financeira a maior pelo Segurado em benefício do Tomador;
- n** refazimento da obrigação garantida em decorrência de vícios, defeitos ou qualidade da obra ou serviço realizado pelo Tomador e que tenham sido aceitos pelo Segurado;
- o** refazimento da obrigação garantida decorrente de alteração de projeto ou escopo;
- p** impacto decorrente de insuficiência ou deficiência de material e/ou serviços do orçamento elaborado ou aprovado pelo Segurado na ocasião de sua contratação;
- q** obtenção das licenças necessárias à execução e conclusão do objeto desta garantia e se, por quaisquer motivos, alheios à vontade do Tomador, o(s) órgão(s) competente(s) para conceder a(s) licença(s) requerida(s), não o fizer(em) e/ou negá-la(s), tais atos não serão motivo(s) para execução desta Apólice, ficando a Seguradora isenta de qualquer responsabilidade de indenização;
- r** 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;
- s** violação de normas anticorrupção perpetradas com participação dolosa do Segurado e/ou seus representantes, e beneficiário, se houver;
- t** quaisquer das hipóteses previstas no art. 99 e/ou art. 102 da Lei 14.133/2021;
- u** danos acordados, assim entendidos como as perdas previamente estipuladas no Contrato Principal para hipóteses de inadimplência do Tomador, tais como compensações, indenizações, perdas e danos etc.

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. Exceto nas hipóteses de extinção da garantia pelo término de Vigência ou pelo pagamento da Indenização, caberá devolução *Pro-rata-die* do Prêmio pago em caso de cancelamento desta Apólice, extinção do interesse legítimo, redução ou desaparecimento do risco, de modo que a Seguradora terá o direito de reter ou cobrar do Tomador, pelo menos, a quantia estabelecida a título de Prêmio Mínimo.

3.2.1. O eventual valor de devolução *Pro-rata-die* do Prêmio pago, será atualizado mediante aplicação do IPCA, ou índice que lhe venha a substituir, da data de recebimento pela Seguradora da solicitação de cancelamento realizada pelo Tomador, da informação acerca da extinção do interesse legítimo, da redução ou desaparecimento do risco, devidamente acompanhada da documentação que comprove a inexistência de risco a ser coberto, até a data de desembolso pela Seguradora.

3.2.2. Caso as informações bancárias para a restituição não sejam disponibilizadas pelo responsável ou estejam incorretas, o prazo estipulado nesta cláusula será reiniciado, a contar da data do envio dos dados corretos.

3.3. Esta Apólice continuará em vigor mesmo quando o Tomador não pagar o Prêmio nas datas convencionadas.

4. Alterações, Renovações e Atualizações

4.1. A Apólice acompanhará as modificações previstas originalmente no Contrato Principal subscrito, mediante emissão de Endosso ou nova Apólice.

4.2. Para alterações posteriores efetuadas no Contrato Principal, 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 Contrato Principal.

4.4. Ao aceitar a presente Apólice, Segurado e Tomador reconhecem o dever em comunicar previamente à Seguradora, quaisquer alterações no Contrato Principal ou na obrigação constante do 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 Contrato Principal 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 Contrato Principal, 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 Contrato Principal;

e Perda, vencimento ou cancelamento de garantias acessórias vinculadas ao Contrato Principal; 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 Contrato Principal.

4.5. A não observância dolosa pelo Segurado das obrigações constantes no item 4.4. importa em Perda de Direitos, conforme item 8 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 8 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.

4.8. Caso a vigência da Apólice seja inferior à vigência do Contrato Principal, a Seguradora se compromete a renovar a Apólice enquanto houver risco a ser coberto, desde que solicitado pelo Segurado ou Tomador. Na hipótese de necessidade de renovação, o Tomador reconhece que não poderá se opor à mesma, sendo-lhe facultado, no entanto, substituir a garantia por outra aceita pelo Segurado ou aceitar o endosso da Apólice conforme condições comerciais estabelecidas pela Seguradora.

5. Expectativa, Reclamação, Caracterização e Regulação de Sinistro

5.1. **Expectativa de Sinistro:** A comunicação da Expectativa de Sinistro é obrigatória e deve ser realizada prontamente pelo Segurado sempre que houver ato ou fato do Tomador que indique a possibilidade da ocorrência do sinistro, incluindo, mas não se limitando, o atraso e/ou a inadimplência contratual em relação ao Objeto da Garantia, bem como a instauração do processo administrativo para apuração do inadimplemento de quaisquer das obrigações do Tomador que possam gerar atraso ou não execução dos serviços, objeto do Contrato Principal, mediante o envio à Seguradora, por meio do “canal de sinistro”, da cópia da notificação enviada ao Tomador listando claramente os itens não cumpridos e concedendo prazo para regularização e/ou defesa.

5.1.1. O descumprimento doloso do dever de comunicar prontamente e tempestiva da Expectativa 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, descumpra em todas as oportunidades que tomou ciência do(s) inadimplemento(s) do Tomador o dever de informar a Expectativa de Sinistro, assumindo o risco da consequente Perda do Direito, na forma do item 8 desta Apólice.

5.1.2. O descumprimento culposo do dever de comunicação tempestiva da Expectativa de Sinistro implica perda do direito à indenização do valor equivalente aos danos decorrentes da omissão.

5.2. Mediante recebimento da notificação remetida pelo Segurado, fica facultado à Seguradora atuar como mediadora junto ao Segurado e Tomador, no intuito de avaliar o caso e auxiliar as partes na resolução de eventual conflito ou inadimplência contratual, visando evitar o Sinistro ou mitigar seus efeitos, bem como evitar prejuízos às partes.

5.2.1. Havendo previsão no Contrato Principal de deflagração do comitê de resolução de conflito e/ou outro método similar, Segurado e Tomador, nos termos das regras previstas no Contrato Principal, tentarão dirimir eventual controvérsia acerca da Expectativa de Sinistro e/ou buscarão encontrar soluções eficientes para mitigar prejuízos e/ou os efeitos de eventual Sinistro e/ou evitar a rescisão contratual, mantendo, em qualquer caso, a Seguradora sempre informada do andamento das tratativas.

5.2.2. A adoção de ações pela Seguradora perante o Segurado e o Tomador, quando da Expectativa de Sinistro, não representa aceite tácito, ou expresse, de cobertura securitária relacionada à futura Reclamação de Sinistro que venha a ser comunicada pelo Segurado.

5.3. **Reclamação de Sinistro:** não sanado o inadimplemento, a Expectativa de Sinistro poderá ser convertida em Reclamação de Sinistro pelo Segurado, mediante envio de comunicação à Seguradora, informando-a acerca da conclusão do processo administrativo para apuração do Inadimplemento e consequente rescisão do Contrato Principal e/ou a aplicação de penalidades, conforme o caso.

5.3.1. A não formalização da Reclamação de Sinistro tornará sem efeito a Expectativa de Sinistro.

5.4. **Caracterização do Sinistro:** o Sinistro restará caracterizado quando da exigibilidade da multa ou rescisão do Contrato Principal, por culpa ou dolo do Tomador, gerando Prejuízos ao Segurado, desde que apresentados os Documentos Essenciais listados no item 5.5 abaixo.

5.5. 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 do qual decorre o Contrato Principal, e seus anexos;
- b cópia do Contrato Principal, seus anexos e aditivos, se houver, devidamente assinados pelo Tomador e Segurado;

- c** relação pormenorizada dos serviços prestados, com a indicação das respectivas datas, devidamente acompanhada de fotocópia das faturas e comprovantes de pagamento;
- d** cópia de todos os relatórios de fiscalização expedidos ao longo da execução do Contrato Principal;
- e** cópia integral de todos os processos administrativos relacionados ao Contrato Principal, inclusive que documentou a inadimplência do Tomador referente à Reclamação de Sinistro e resultou na rescisão do Contrato Principal e/ou na aplicação de multa, contendo a notificação de penalidades ao Tomador e sua publicação em Diário Oficial;
- f** cópia do novo contrato firmado pelo Segurado com o Prestador de Serviços Substituto, quando aplicável acompanhado dos seus anexos e, quando cabível, dos cronogramas, ordens de serviços, boletins de medição, notas fiscais e comprovantes de pagamento referente ao Prestador de Serviços Substituto;
- g** planilha, relatório e/ou correspondências informando os Prejuízos sofridos;
- h** planilha, relatório e/ou correspondências informando da existência de valores retidos;
- i** cópia de todas as comunicações, atas, notificações, contranotificações, documentos, correspondências, inclusive e-mails, trocados entre Segurado e Tomador, relacionados à inadimplência do Tomador, se aplicável.

5.5.1. 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.

5.6. **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 5.5.1.

5.6.1. 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 5.6 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.

5.6.2. 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 5.6 será 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:

- a** pagamento em dinheiro dos Prejuízos ocasionados em razão da inadimplência do Tomador; ou
- b** execução da obrigação garantida, de forma a dar continuidade e concluí-la sob sua responsabilidade, nos limites da Apólice, nos termos e condições estabelecidos no Contrato Principal ou conforme acordado entre Seguradora e Segurado.

6.1.1. O cálculo da Indenização corresponderá (i) à diferença entre o preço previsto no Contrato Principal e o preço contratualmente definido com o Prestador de Serviços Substituto, para execução do escopo contratual inadimplido por culpa ou dolo do Tomador; e/ou (ii) o valor da penalidade pecuniária aplicada pelo Segurado ao Tomador, e inadimplida por este após o decurso do prazo para seu pagamento.

6.1.2. Para apuração do Prejuízo serão considerados, exclusivamente, os valores dos bens e serviços originalmente constantes do Contrato Principal e seu(s) anexo(s), não abarcando itens como correção monetária, melhoramento técnico de bens e serviços, manutenções corretivas e refazimentos.

6.1.3. 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, no âmbito do Contrato Principal, serão utilizados para amortização do valor da indenização, sem prejuízo de seu pagamento no prazo devido.

6.1.4. Para ausência de dúvidas, caberá exclusivamente ao Segurado comprovar à Seguradora a existência dos Prejuízos, mediante a disponibilização de documentos e/ou informações correlatas.

6.2. Caso o pagamento da Indenização aconteça antes da apuração dos saldos de créditos do Tomador no Contrato Principal, o Segurado e/ou Beneficiário devolverá à Seguradora os valores por ela pagos em excesso.

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 Contrato Principal 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. Contenção e Salvamento

7.1. A Seguradora realizará, até o valor máximo do LMI elencado no frontispício da Apólice, o reembolso de valores comprovadamente gastos pelo Segurado à título de Despesas de Contenção e Despesas de Salvamento, incorridos durante a Vigência da Apólice e vinculados ao Objeto da Garantia e ao Contrato Principal.

7.2. Além das hipóteses constantes do item 2.1 das Condições Contratuais, são excluídos das Despesas de Contenção e Despesas de Salvamento os valores gastos pelo Segurado:

a) em relação ao Objeto Garantido ou Contrato Principal para prevenção ordinária de sinistros, Prejuízos e danos em geral, assim considerados também quaisquer despesas de manutenção, segurança, conserto, renovação, reforma, substituição preventiva, ampliação e outras medidas afins;

b) para adoção de medidas inadequadas, inoportunas, desproporcionais ou injustificadas, sendo estas consideradas como aquelas medidas ou providências sem relação direta com o possível ou efetivo Sinistro, ou com o Objeto da Garantia, assim como medidas ou providências extemporâneas, ou em valor ou justificativa desproporcional ao risco de Sinistro.

7.3. Para reembolso das Despesas de Contenção e Despesas de Salvamento, aplicam-se as regras e obrigações constantes do item 5.1 e seguintes, devendo ser considerado como Documento Essencial, adicionalmente ao que prevê o item 5.5, a ser encaminhado pelo Segurado, cópias dos:

i. contrato(s) com terceiro(s) para execução de medidas ou providências as quais geraram as Despesas de Contenção ou Despesas de Salvamento;

ii. comprovantes de despesa incorrida pelo Segurado, para execução das medidas de contenção ou salvamento; e

iii. dos comprovantes de pagamento ou desembolso realizados pelo Segurado, referente às Despesas de Contenção e Salvamento.

7.3.1. O Segurado deverá disponibilizar 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.

7.4. O LMI da Despesa de Contenção e Salvamento não será descontado do LMG desta Apólice.

8. Perda de Direitos

8.1. 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 Contrato Principal 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 Contrato Principal 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 Expectativa de Sinistro na forma do item 5.1.1 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.

8.2. 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 Contrato Principal e/ou desta Apólice.

8.3. 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.

8.4. O acompanhamento pela Seguradora do Contrato Principal, incluindo o acesso ao local de execução, recebimento de informações, documentos e relatórios dos responsáveis técnicos, dentre outras medidas de acompanhamento do risco não desonera o Segurado de suas obrigações previstas nesta Apólice e não inviabiliza eventual aplicação das hipóteses de Perda de Direito à Indenização previstas nesta cláusula.

9. Extinção da Cobertura

9.1. A responsabilidade da Seguradora extinguir-se-á, de pleno direito, quando ocorrer uma das seguintes situações abaixo:

- a** o objeto do Contrato Principal garantido pela Apólice for definitivamente realizado e quando houver manifestação expressa do Segurado neste sentido;
- 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.

9.1.1. Para coberturas com LMI definido, uma vez que o valor de Indenização atinja o LMI indicado na Apólice, fica a respectiva cobertura extinta.

9.2. A responsabilidade da Seguradora está limitada aos Prejuízos decorrentes dos eventos de inadimplemento ocorridos durante a Vigência da Apólice.

10. Concorrência de Apólices e Garantias

10.1. É vedada a utilização de mais de um Seguro Garantia na mesma modalidade para cobrir o mesmo objeto, salvo no caso de apólices complementares.

10.2. 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 no Contrato Principal, de modo a não resultar em lucro do Segurado.

11. Controvérsias

11.1. 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.

12. Aceitação

12.1. 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.

12.2. 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.

12.2.1. A solicitação de documentos complementares poderá ocorrer mais de uma vez, durante o prazo previsto no item 12.2. Nesta hipótese, o prazo de 25 (vinte e cinco) dias previsto no item 12.2 será interrompido, reiniciando sua contagem a partir da data em que se der a entrega da documentação.

12.3. 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.

12.4. A emissão da Apólice ou do endosso será feita em até 30 (trinta) dias, a partir da data de aceitação da proposta.

12.5. A aceitação da proposta de seguro está sujeita à análise do risco.

13. Disposições Gerais

13.1. Quando solicitado pela Seguradora, o Segurado e o Tomador concordam em encaminhar todos os documentos que demonstrem o correto cumprimento das obrigações garantidas, autorizando, inclusive, a entrada dos prepostos e prestadores de serviço da Seguradora no canteiro de obras, se necessário.

13.1.1. O direito da Seguradora em acompanhar e/ou monitorar o cumprimento das obrigações garantidas não exime o Segurado ou o Tomador de suas obrigações perante o Contrato Principal, Seguradora e os termos da Apólice.

13.2. 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.

13.3. 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.

13.3.1. 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 de Licitações nº 14.133/2021.

13.4. 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.

13.5. Esta Apólice é inalienável e irrevogável.

13.6. Considera-se como âmbito geográfico de cobertura todo o território nacional.

13.7. 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 Indenização e Limite Máximo de Garantia.

13.8. Este seguro é contratado a primeiro risco absoluto.

13.9. O registro do produto é automático e não representa aprovação ou recomendação por parte da SUSEP.

13.10. 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

13.11. Aplica-se a esta Apólice os prazos prescricionais previstos em Lei.

14. Definições

14.1. 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. Contrato Principal:** instrumento contratual firmado entre Tomador e Segurado, incluindo seus anexos e especificações técnicas, no qual consta as obrigações de execução de serviços assumidas pelo Tomador e garantidas pela Apólice.

 **V. Despesa de Contenção:** despesas incorridas pelo Segurado com a tomada de medidas imediatas, ou ações emergenciais, para evitar a caracterização do Sinistro iminente que seria coberto pela Apólice, a partir de um Incidente ou Perturbação ao Objeto da Garantia ou ao Contrato Principal, e sem as quais o Sinistro coberto pela Apólice seria inevitável e ocorreria de fato.

 **VI. Despesa de Salvamento:** despesas incorridas pelo Segurado com a tomada de medidas imediatas, ou ações emergenciais, após a ocorrência de um evento de Caracterização do Sinistro coberto pela Apólice, de modo a minorar as consequências e Prejuízos relacionados ao Sinistro.

 **VII. 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.

 **VIII. Endosso:** documento emitido pela Seguradora por meio do qual são formalizadas alterações da Apólice.

 **IX. Incidente ou Perturbação:** evento súbito, acidental, imprevisto quanto a sua realização ou efetivação dentro da Vigência da Apólice, desconhecido ao Segurado e externo às condições de execução do Contrato Principal ou Objeto da Garantia, e que pode constituir a causa de danos ou Caracterização do Sinistro conforme termos da Apólice.

 **X. 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 (i) pagamento em dinheiro dos Prejuízos apurados no âmbito dos Prejuízos cobertos pelo seguro; ou (ii) retomada e conclusão do Contrato Principal, por meio da contratação do Prestador de Serviços Substituto.

 **XI. Limite Máximo de Garantia (LMG):** valor máximo de Indenização garantido pela Seguradora considerando uma ou mais coberturas previstas na Apólice. Não deve ser confundido com a soma dos Limites Máximos de Indenização por cobertura. Em sendo promovida a Indenização correspondente a uma cobertura com LMI definido, o LMG da Apólice corresponderá ao valor indicado, subtraído o valor de Indenização pago a título de LMI.

 **XII. Limite Máximo de Indenização (LMI):** valor máximo de Indenização para cada cobertura contratada, podendo cada cobertura possuir um LMI igual ou inferior ao LMG.

 **XIII. Prejuízos:** (i) sobrecusto, sendo este o valor correspondente à diferença entre o preço previsto no Contrato Principal e o preço contratualmente definido com o Prestador de Serviços Substituto, para execução do mesmo escopo contratual inadimplido por culpa ou dolo do Tomador e/ou (ii) multas aplicadas pelo Segurado em decorrência de inadimplementos do Tomador ao Contrato Principal e inadimplida após o decurso do prazo para seu pagamento, das quais o Segurado não possui meios para seu adimplemento de forma administrativa.

 **XIV. Prêmio:** importância devida pelo Tomador à Seguradora, como contraprestação da cobertura de seguro contratada.

 **XV. 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.

 **XVI. Prestador de Serviços Substituto:** empresa idônea e tecnicamente capaz, segundo parâmetros usualmente utilizados para os contratos de prestação de serviços, que se encarregará da execução do escopo contratual, caso o Tomador não cumpra o Contrato Principal.

 **XVII. Pro-rata-die:** corresponde a devolução de Prêmio Pro-rata-die: método de cálculo para devolução de Prêmio, com a retenção de valor proporcional aos dias de vigência decorridos e devolução de valores proporcionais, por dia de vigência não decorridos.



XXVIII. 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.



XIX. Segurado: ente da Administração Pública que contrata o Tomador, nos termos da legislação.



XX. Seguradora: é a Junto Seguros S/A.



XXI. Seguro Garantia: seguro o qual garante o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo Tomador perante o Segurado, conforme os termos da Apólice, podendo se limitar a fases, etapas, ou entregas parciais do Contrato Principal.



XXII. Tomador: pessoa jurídica contratada pela Administração Pública para execução do Contrato Principal, nos termos da legislação.



XXIII. Vigência: as Apólices e Endossos terão seu início e término de Vigência às 23:59hs das datas para tal fim neles indicadas.

4. DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA

4. DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA

QUESITO A. CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DA LICITANTE (CE)**A.1 – CAPACIDADE TÉCNICA EQUIPE MÍNIMA**

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
Nome do Profissional: ANDRÉ MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES					
Formação Profissional: ENGENHEIRO CIVIL, COM ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA RODOVIÁRIA					
Categoria Profissional pretendida: ENGENHEIRO SUPERVISOR/COORDENADOR					
Nº Registro Profissional: 5650/D-GO			Data de Registro: 19/03/1990		
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
1020150000965	PROJETO EXECUTIVO DE DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIA: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS GEOTÉCNICOS E PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA A DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA GO-213, TRECHO MORRINHOS/CALDAS NOVAS, E ANEL VIÁRIO DE MORRINHOS. Extensão: 70,00 Km	AGETOP – AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS	14/05/2010	10/03/2011	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **144947/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1001461983

CPF: ***.850.36*.*

Número do Registro: 5650/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 19/03/1990

Data de Registro no Crea-GO: 19/03/1990

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 19/03/1990

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

- Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Este documento é válido em todo o território nacional.
- Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 25/06/2025 09:52:39.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **11707383**





Universidade de Brasília
Diretoria de Administração Acadêmica

Certificado de
Especialização

Certificamos que **André Marcos Nascimento Rodrigues,**

portador do documento de identificação 845566 SSP-GO, nascido em 10 de agosto de 1967,

de nacionalidade brasileira,

natural de Goiás,

concluiu o curso de especialização em

Engenharia Rodoviária,

da UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, no período de

20 de agosto de 2004

a 26 de novembro de 2005,

Carga Horária de 450 horas .

Certificado registrado sob o nº 941
no livro nº 16 folha nº 189

Brasília - DF, 27 de abril de 2007

Decano de pesquisa e pós-graduação

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
Nome do Profissional: ROBERTO ARCÉSIO NASCIMENTO RODRIGUES					
Formação Profissional: ENGENHEIRO CIVIL, COM ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA RODOVIÁRIA					
Categoria Profissional pretendida: ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL OU EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE CONSTRUÇÃO					
Nº Registro Profissional: 6599/D-GO			Data de Registro: 12/03/1993		
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
1020150000965	PROJETO EXECUTIVO DE DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIA: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS GEOTÉCNICOS E PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA A DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA GO-213, TRECHO MORRINHOS/CALDAS NOVAS, E ANEL VIÁRIO DE MORRINHOS. Extensão: 70,00 Km	AGETOP – AGÊNCIA GOIÂNIA DE TRANSPORTES E OBRAS	14/05/2010	10/03/2011	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **340581/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: ROBERTO ARCESIO N RODRIGUES

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1003183840

CPF: ***.093.00*.-**

Número do Registro: 6599/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 12/03/1993

Data de Registro no Crea-GO: 12/03/1993

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 12/03/1993

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

- Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Este documento é válido em todo o território nacional.
- Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 25/06/2025 09:49:50.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **06ecfd06**



**Certificado de
Especialização**



Universidade de Brasília
Diretoria de Administração Acadêmica

Certificamos que **Roberto Arcésio Nascimento Rodrigues,**

portador do documento de identificação 845562 SSP- GO, nascido em 27 de outubro de 1970,

de nacionalidade brasileira,

natural de Goiás,

concluiu o curso de especialização em **Engenharia Rodoviária,**

da UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, no período de 20 de agosto de 2004 a 26 de novembro de 2005,

Carga Horária de 450 horas .

Brasília - DF, 27 de abril de 2007

Certificado registrado sob o n° 969
no livro n° 16 folha n° 194

Decano de pesquisa e pós-graduação

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA

Nome do Profissional: HERBIO HENRIQUE LOPES

Formação Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Categoria Profissional pretendida: ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL E/OU PONTES E/OU VIADUTOS

Nº Registro Profissional: 20918/D-GO

Data de Registro: 24/04/2012

Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
1020260000741	ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL E DE FUNDAÇÕES PARA 3 OBRAS DE VIADUTOS E PROJETO DE FUNDAÇÕES PARA 5 OBRAS DE PASSARELAS NA RODOVIA BR-324/BA.	DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	10/04/2023	15/09/2024	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **275509/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: HERBIO HENRIQUE LOPES

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1010721950

CPF: ***.604.90*.*

Número da Carteira: 20918/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 24/04/2012

Data de Registro no Crea-GO: 24/04/2012

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 à vista

Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 24/04/2012

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA, EXCETO PORTOS, RIOS E CANAIS.

INFORMAÇÕES/NOTAS

- Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Este documento é válido em todo o território nacional.
- Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 06/05/2025 09:11:39.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **c7b4b3d0**



Rua 239, nº 561, Setor Universitário, Goiânia-GO - CEP: 74.605-070

(62) 3221-6200

www.creago.org.br

{06/05/2025
09:11:39}

34
Página: 1/1

A.2 – CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE COMPLEMENTAR

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
Nome do Profissional: MADSON MACHADO MILHOMEM					
Formação Profissional: ENGENHEIRO CIVIL E TECNÓLOGO EM GEOPROCESSAMENTO					
Categoria Profissional pretendida: ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM GEOPROCESSAMENTO					
Nº Registro Profissional: 12206/D-GO			Data de Registro: 03/03/2005		
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍDO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
1020250001658	SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO E PERFILAMENTO A LASER, LEV. TOPOGRÁFICO E IMPLANTAÇÃO DE PONTOS DE APOIO, CARTOGRAFIA, ORTOMOSAICO EM RODOVIAS DIVERSAS, EM GOIÁS, TOTALIZANDO 170,00Km.	ALC – AGRIMENSURA E PROJETO SLTDA.	25/11/2024	28/02/2025	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **222007/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: MADSON MACHADO MILHOMEM

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL E TECNÓLOGO EM GEOPROCESSAMENTO

RNP: 1017970017

CPF: ***.039.18*.*

Número do Registro: 10179700017D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 25/09/2018

Data de Registro no Crea-GO: 26/09/2018

ANUIDADES

Exercício: 2025 Parcelado (6/6)

Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 25/09/2018

Situação: Definitivo

Atribuições: ART. 7º DA RESOLUÇÃO N. 218/73 DO CONFEA.

TECNÓLOGO EM GEOPROCESSAMENTO

Data de Inclusão: 25/09/2018

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGOS 3 E 4 DA RESOLUÇÃO 313/86 DO CONFEA.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

INFORMAÇÕES/NOTAS

- a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- c) Este documento é válido em todo o território nacional.
- d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 21/07/2025 10:57:07.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **7332a994**



QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
Nome do Profissional: HELOISA ALVES FERREIRA					
Formação Profissional: ENGENHEIRA CIVIL					
Categoria Profissional pretendida: ENGENHEIRA ESPECIALISTA EM PAVIMENTAÇÃO					
Nº Registro Profissional: 7027/D-GO			Data de Registro: 17/03/1994		
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
535/2004	ELABORAÇÃO DE PROJETO GEOMÉTRICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA DA RODOVIA GO-436, TRECHO: CRISTALINA / DIVISA GO/DF. Ex-tensão: 80,00 Km	EAGETOP – AGÊNCIA GOI-ANA DE TRANSPORTES E OBRAS	15/06/2002	15/08/2002	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **549173/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: HELOISA ALVES FERREIRA

Títulos: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1003183697

CPF: ***.191.78*.*

Número do Registro: 7027/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 17/03/1994

Data de Registro no Crea-GO: 17/03/1994

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRA CIVIL

Data de Inclusão: 17/03/1994

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

- Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Este documento é válido em todo o território nacional.
- Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 22/08/2025 11:57:54.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **5722fbaf**



A.3 CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO - CAT



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020150000965
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 **ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES** RNP: **1001461983** Registro: **5650/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020150062826**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **10/04/2015** .. Baixada em: **15/04/2015**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Coautor**.....

Contratante: **Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

AV. GOV. JOSÉ LUDOVICO

DE ALMEIDA Número: 20....

Bairro: Conj. Caiçara..... CEP: 74623-160

Cidade: Goiânia..... UF: GO

Complemento:

E-Mail:

Fone: (62....)32654043....

Contrato: 051/2010-PR-ASJUR

Celebrado em: 30/04/2010 Valor R\$: 747.941,22.....

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: GO-213 Morrinhos/Caldas Novas

Número: RURAL..

Bairro: Rodovia.....

CEP: 75650-000.....

Cidade:

MORRINHOS..... UF: GO

Complemento:

Data de Início: 14/05/2010

Previsão término: 31/10/2010

Coordenadas Geográficas: 0.....,0.....

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail:

Fone: (62....) 32654043..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 70,00 QUILOMETROS; 2 - ATUACAO PROJETO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO, 180,00 METROS; 3 - ATUACAO PROJETO BUEIRO, 628,60 METROS;**

Observações

Projeto Executivo de Duplicação e Restauração de Rodovia - Elaboração de Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos e Projeto Executivo de Engenharia para a duplicação e restauração da rodovia GO-213, trecho: Morrinhos/Caldas Novas, e anel viário de Morrinhos, com extensão total de 70,00 km. Extensão total de Projeto Executivo de pontes em concreto armado de 180,00 m e de bueiros celulares de concreto de 628,60 m.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 14/05/2010 até 10/03/2011.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 23085 a 23086, o atestado contendo <2> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1020150000965

Data: 23/04/2015 Hora: 08:29:00

Código de Controle: YJAQNL

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 técnica - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.crea-go.org.br)

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo
56140/2015

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Face à solicitação da parte interessada **LATITUDE** - Engenharia e Tecnologia Ltda., CNPJ: 06.158.623/0001-73, que requer atestado para fins de comprovação de serviços executados, inserida à folha dois do processo, aqui protocolado sob o número **002247/15**, atestamos que a empresa executou para a AGETOP - Agência Goiana de Transportes e Obras, serviços de Elaboração de Estudos Topográficos, Geotécnicos e Projetos Executivos de Engenharia do Anel Viário de Morrinhos e da Duplicação e Restauração da Rodovia GO - 213 abaixo relacionadas, tendo como responsáveis técnicos: **Engenheiros Civis Roberto Arcésio Nascimento Rodrigues, CREA-GO 6599/D, RNP: 100.318.384-0 e André Marcos Nascimento Rodrigues, CREA-GO 5650/D, RNP: 100.146.198-3.**

Rod.: ANEL VIÁRIO
Rod.: DUPLICAÇÃO GO - 213
Rod.: RESTAURAÇÃO GO - 213

Trecho: Cidade de Morrinhos
Trecho: Morrinhos /Caldas Novas
Trecho: Morrinhos /Caldas Novas

Contrato	: 0051/2010 - PR-ASJUR
Processo	: 11.963/2008 - LOTE 01 (Vols. 01 e 02)
Recurso	: TESOURO ESTADUAL
Extensão	: 70,00 Km
Extensão de Obras de Artes Especiais:	
Pontes em Concreto Armado	: 180,00 m
Bueiros Celulares em Concreto	: 628,60 m
Prazo	: 300 dias corridos
Início dos Serviços	: 14/05/2010
Valor Total	: R\$747.941,22



Era o que tínhamos a ATESTAR. Tendo em vista as informações prestadas pelo Engenheiro Civil HENRIQUE PENNA NAVES, CREA - GO 2521/D, fiscal dos serviços.

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelo Engenheiro Antônio Wilson Porto, Diretor de Estudos e Projetos e vistado pelo Presidente dessa Agência.

Goiânia, 10 de março de 2015.

Henrique Penna Naves
Fiscal dos Serviços
Engº Civil CREA GO 2521 /D

Antônio Wilson Porto
Diretor de Estudos e Projetos
Engº Civil CREA GO 2310 /D

Jayme Eduardo Rincón
Presidente

Celso Flores Pinto
Chefe de Gabinete
AGETOP



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS**



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020150000966

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 **ROBERTO ARCESIO N. RODRIGUES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ROBERTO ARCESIO N. RODRIGUES RNP: 1003183840 Registro: 6599/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020150064040**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **13/04/2015** .. Baixada em: **15/04/2015**
Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Coautor**..... à **1020150062826**.....

Contratante: **Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

AV. GOV. JOSÉ LUDOVICO
DE ALMEIDA

Número: 20....

Bairro: Conj. Caiçara.....

CEP: 74623-160

Cidade: Goiânia..... UF: GO

Complemento:

E-Mail:

Fone: (62....)32654043....

Contrato: 051/2010-PR-ASJUR

Celebrado em: 30/04/2010

Valor R\$: 747.941,22.....

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: GO-213 Morrinhos/Caldas Novas

Número: RURAL..

Bairro: Rodovia.....

CEP: 75650-000.....

Cidade:

MORRINHOS..... UF: GO

Complemento:

Data de Início: 14/05/2010

Previsão término: 31/10/2010

Coordenadas Geográficas: 0.....,0.....

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail:

Fone: (62....) 32654043..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO, 70,00 QUILOMETROS; 2 - ATUACAO PROJETO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO, 180,00 METROS; 3 - ATUACAO PROJETO BUEIRO, 628,60 METROS;**

Observações

Projeto Executivo de Duplicação e Restauração de Rodovia - Elaboração de Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos e Projeto Executivo de Engenharia para a duplicação e restauração da rodovia GO-213, trecho: Morrinhos/Caldas Novas, e anel viário de Morrinhos, com extensão total de 70,00 km. Extensão total de Projeto Executivo de pontes em concreto armado de 180,00 m e de bueiros celulares de concreto de 628,60 m.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 14/05/2010 até 10/03/2011.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 23087 a 23088, o atestado contendo <2> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1020150000966

Data: 23/04/2015 Hora: 08:37:00

Código de Controle: TDYJVR

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 técnica - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.crea-go.org.br)

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo
56141/2015

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br





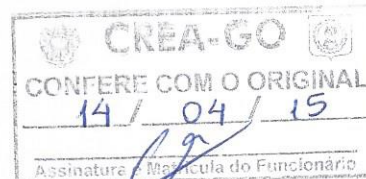
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Face à solicitação da parte interessada **LATITUDE** - Engenharia e Tecnologia Ltda., CNPJ: 06.158.623/0001-73, que requer atestado para fins de comprovação de serviços executados, inserida à folha dois do processo, aqui protocolado sob o número **002247/15**, atestamos que a empresa executou para a AGETOP - Agência Goiana de Transportes e Obras, serviços de Elaboração de Estudos Topográficos, Geotécnicos e Projetos Executivos de Engenharia do Anel Viário de Morrinhos e da Duplicação e Restauração da Rodovia GO - 213 abaixo relacionadas, tendo como responsáveis técnicos: **Engenheiros Civis Roberto Arcésio Nascimento Rodrigues, CREA-GO 6599/D, RNP: 100.318.384-0 e André Marcos Nascimento Rodrigues, CREA-GO 5650/D, RNP: 100.146.198-3.**

Rod.: ANEL VIÁRIO
Rod.: DUPLICAÇÃO GO - 213
Rod.: RESTAURAÇÃO GO - 213

Trecho: Cidade de Morrinhos
Trecho: Morrinhos /Caldas Novas
Trecho: Morrinhos /Caldas Novas

Contrato	: 0051/2010 - PR-ASJUR
Processo	: 11.963/2008 - LOTE 01 (Vols. 01 e 02)
Recurso	: TESOURO ESTADUAL
Extensão	: 70,00 Km
Extensão de Obras de Artes Especiais:	
Pontes em Concreto Armado	: 180,00 m
Bueiros Celulares em Concreto	: 628,60 m
Prazo	: 300 dias corridos
Início dos Serviços	: 14/05/2010
Valor Total	: R\$747.941,22





Era o que tínhamos a ATESTAR. Tendo em vista as informações prestadas pelo Engenheiro Civil HENRIQUE PENNA NAVES, CREA - GO 2521/D, fiscal dos serviços.

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelo Engenheiro Antônio Wilson Porto, Diretor de Estudos e Projetos e vistado pelo Presidente dessa Agência.

Goiânia, 10 de março de 2015.

Henrique Penna Naves
Fiscal dos Serviços
Engº Civil CREA GO 2521 /D

Antônio Wilson Porto
Diretor de Estudos e Projetos
Engº Civil CREA GO 2310 /D

Jayme Eduardo Rincón
Presidente

Celso Flores Pinto
Chefe de Gabinete
AGETOP





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020260000741

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **HERBIO HENRIQUE LOPES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **HERBIO HENRIQUE LOPES RNP: 1010721950 Registro: 20918/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Nº ART: **1020260067593**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **04/03/2026** .. Baixada em: **04/03/2026**
Forma de registro: **Substituição à 1020230255727**..... Participação técnica: **Individual**.....

Contratante: **RTA ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA**.....

CPF/CNPJ: **04.208.867/0001-98**

Avenida RIO

MISSISSIPPI.....

Número: S/N....

Bairro: CONDOMINIO CIDADE

DAS AGUAS

CEP: 75340-000

Quadra: -..... Lote: -.....

Complemento: ANEXO APM
2D.....

Cidade: HIDROLANDIA.....-GO

E-Mail:

Fone: (61....)39549078....

Contrato: 23_019-025

Celebrado em: 31/03/2023

Valor R\$: 15.000,00.....

Vinculada à ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Rodovia BR-324.....

Número: 000....

Bairro: VÁRIOS.....

CEP: 44001-000.....

Quadra: 000..... Lote: 000.....

Complemento:

Cidade: Feira de Santana.....-BA

Data de Início: 31/03/2023

Previsão término: 23/06/2024

Coordenadas Geográficas -12.236066,-38.943287

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública:

Proprietário(a): **DEPARTAMENTO NACIONAL DE
INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT**

CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**

E-Mail:

Fone: (61....) 33154000..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO PROJETO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO , 3,00 UNIDADES; 2 - ATUACAO PROJETO FUNDACOES PROFUNDAS , 8,00 UNIDADES;**

Observações

Elaboração de projeto estrutural e de fundações para 3 obras de viadutos e projeto de fundações para 5 obras de passarelas na rodovia BR-324/BA, sendo: Viaduto sobre a rua Tupinambás (1740.00 m²), Viaduto sobre a avenida Dr. Antônio Sergio Carneiro e rua 23 de maio (1740.00 m²), Viaduto sobre a rua São Roque e avenida Artêmia Pires Freitas (1740.00 m²) e passarelas nas estacas 30, 145, 186, 245 e 271. Rodovia: BR-324/BA Trecho: DIV PI/BA - Salvador. Subtrecho: Entr. BR-116(B) / BA-502/503 (F. de Santana) - Acesso ao Contorno de F. de Santana. Segmento: Km 512,5 ao Km 519,7 (porção nordeste do anel rodoviário). Extensão: 7,2 Km. Código do SNV: 324BBA0340

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 10/04/2023 até 15/09/2024.

RESSALVAS:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL;

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 26005128 a 26005156, o atestado contendo <29> 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 1020260000741

Data: 05/03/2026 Hora: 16:21:00

Código de Controle: BIWXZKH



A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo
30286/2026

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br



Processo: 50605.003785/2022-55

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO EXECUTADO

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa **RTA ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA.**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.208.867/0001-98, endereço matriz: Avenida Rio Mississippi Anexo APM 2D Condomínio Cidade das Águas Hidrolândia/GO - CEP 75340-000, firmou em 30/03/2023, com o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.892.707/0001-00, o Contrato nº 00165/2023, no valor de R\$ 861.330,12 (oitocentos e sessenta e um mil trezentos e trinta reais e doze centavos), para elaboração de estudos e projetos básico e executivo de engenharia para implantação/duplicação, pavimentação, adequação de capacidade, melhoria da segurança e eliminação de segmentos críticos na rodovia BR-324 - Travessia Urbana de Feira de Santana, no estado da Bahia, incluindo obras de artes especiais; subtrecho entroncamento BR-116(b)/BA-502/503 (Feira de Santana) - acesso ao contorno de Feira de Santana; segmento km 512,50 - km 519,70, código SNV 324BBA0340, com extensão de 7,20 km.

Resumo Contratual

- Contrato nº 00165/2023;
- Período: 10/04/2023 à 15/09/2024;
- Valor global: R\$ 861.330,12 (oitocentos e sessenta e um mil trezentos e trinta reais e doze centavos) (PI+R).

Quadro de quantidades dos Projetos Elaborados:**Extensão Eixo BR-324 = 6,42 km****Extensão Marginal Direita = 6,48 km****Extensão Marginal Esquerda = 6,72 km****Total em extensão = 19,62 km**

ITEM	PRODUTO	UND	QUANT	OBSERVAÇÃO
I	ESTUDOS			
1	ESTUDOS PRELIMINARES			
1.1	ESTUDOS DE TRÁFEGO	und	5,00	Total de postos de contagem realizados
1.2	ESTUDO DE CONCEPÇÃO E TRAÇADO	km	7,20	Extensão de edital
1.3	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, INTERFERÊNCIAS E CADASTRAMENTO DE OAE/OAC	km	7,20	Extensão de edital



Autenticidade nº: 26005129
CAP nº: 102026000741 Página: 002
www.creago.org.br/autenticacao



ITEM	PRODUTO	UND	QUANT	OBSERVAÇÃO
1.4	ESTUDOS GEOTÉCNICOS	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
1.5	ESTUDOS GEOLÓGICOS	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
1.6	ESTUDOS HIDROLÓGICOS	km	7,20	Extensão de edital
1.7	LEVANTAMENTO AMBIENTAL	km	7,20	Extensão de edital
II PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO				
2	PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO			
2.1	PROJETO GEOMÉTRICO E DE INTERSEÇÕES	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
2.2	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
2.2.1	PROJETO DE TERRA ARMADA - VIADUTO 1	m2	6.536,87	Extraído do projeto executivo de terra armada
2.2.2	PROJETO DE TERRA ARMADA - VIADUTO 2	m2	5.270,10	Extraído do projeto executivo de terra armada
2.2.3	PROJETO DE TERRA ARMADA - VIADUTO 3	m2	6.840,79	Extraído do projeto executivo de terra armada
2.3	PROJETO DE DRENAGEM E OAC	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
2.4	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO/RESTAURAÇÃO	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
2.5	PROJETO DE OAE's			
2.5.1	PROJETO DE VIADUTO 1 (23,20 M X 73,50 M)	m2	1.705,20	Extraído do projeto executivo de obra de arte especial
2.5.2	PROJETO DE VIADUTO 2 (23,20 M X 73,80 M)	m2	1.712,16	Extraído do projeto executivo de obra de arte especial
2.5.3	PROJETO DE VIADUTO 3 (23,20 M X 73,80 M)	m2	1.712,16	Extraído do projeto executivo de obra de arte especial
2.5.4	PROJETO DE PASSARELA 1 (2,50 x 25,00 m)	m2	62,50	Extraído do projeto executivo de obra de arte especial
2.5.5	PROJETO DE PASSARELA 2 (2,50 x 25,00 m)	m2	62,50	Extraído do projeto executivo de obra de arte especial



ITEM	PRODUTO	UND	QUANT	OBSERVAÇÃO
2.5.6	PROJETO DE PASSARELA 3 (2,50 x 25,00 m)	m2	62,50	Extraído do projeto executivo de obra de arte especial
2.5.7	PROJETO DE PASSARELA 4 (2,50 x 25,00 m)	m2	62,50	Extraído do projeto executivo de obra de arte especial
2.5.8	PROJETO DE PASSARELA 5 (2,50 x 25,00 m)	m2	62,50	Extraído do projeto executivo de obra de arte especial
2.6	PROJETO DE COMPONENTES AMBIENTAIS E PAISAGISMO	km	7,20	Extensão de edital
2.7	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E INTERFERÊNCIAS	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
2.8	PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
2.9	PROJETO DE ILUMINAÇÃO	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria
2.10	PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO	km	7,20	Extensão de edital
2.11	ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA	km	19,62	Extraído do projeto executivo de geometria

Os projetos elaborados, resultaram nas seguintes quantidades para a obra:

Quadro de quantidades para a obra, resultante dos projetos elaborados:

Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1	Própria - 1	Própria - 1	Administração local de obras	und	1,00
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	Própria - 2	Própria - 2	Canteiro de Obras	und.	1,00
2.2	Própria - 3	Própria - 3	Mobilização e Desmobilização de Pessoal	und.	1,00
2.3	Própria - 4	Própria - 4	Mobilização e Desmobilização de Equipamento Rodante	und.	1,00
2.4	Própria - 5	Própria - 5	Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado	und.	1,00
3.0			TERRAPLENAGEM		
3.1			TERRAPLENAGEM (RODOVIA)		
3.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	95.144,62



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
3.1.2	5501701	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	und	7.928,72
3.1.3	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	14.778,66
3.1.4	5501904	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	10.312,24
3.1.5	5502140	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	124.887,92
3.1.6	4016096	SICRO	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	130.556,10
3.1.7	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (DMT acima 3.001m)	tkm	2.879.913,14
3.1.8	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	113.129,79
3.1.9	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	31.172,00
3.2			TERRAPLENAGEM (MARGINAIS)		
3.2.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	80.561,62
3.2.2	5501701	SICRO	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	und	6.713,47
3.2.3	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	48.501,35
3.2.4	5502135	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.423,51
3.2.5	5502136	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	7.525,09
3.2.6	5502137	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.075,60
3.2.7	5502138	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	263,22
3.2.8	5502139	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9.924,52
3.2.9	5502140	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.072,79
3.2.10	5502142	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.878,08



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
3.2.11	5502143	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	0,19
3.2.12	5502145	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.298,69
3.2.13	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	1.797,96
3.2.14	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	45.704,27
3.3			TERRAPLENAGEM (AGULHAS)		
3.3.1	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	14.087,00
3.3.2	5502135	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	173,82
3.3.3	5502136	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	119,76
3.3.4	5502137	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	174,22
3.3.5	5502138	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	57,76
3.3.6	5502139	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	177,75
3.3.7	5502140	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	308,94
3.3.8	5502144	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	161,54
3.3.9	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	455,19
3.3.10	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	10.672,83
3.4			VIADUTO 01 - TERRA ARMADA		
3.4.1	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	26.709,40
3.4.2	5501911	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9.183,12
3.4.3	4016096	SICRO	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	23.141,01



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
3.4.4	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (DMT acima 3.001m)	tkm	474.803,63
3.4.5	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	26.877,89
3.4.6	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	4.272,62
3.4.7	5405982	SICRO	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 4,13 kg/m³ - material de jazida	m³	22.516,35
3.4.8	5406023	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura até 4 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	553,90
3.4.9	5406025	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	948,19
3.4.10	5406027	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	1.298,42
3.4.11	5406029	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 8,0 a 10 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	3.723,12
3.5			VIADUTO 02 - TERRA ARMADA		
3.5.1	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	47.604,17
3.5.2	5502136	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	4.230,61
3.5.3	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	18.743,76
3.5.4	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	2.017,75
3.5.5	5405982	SICRO	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 4,13 kg/m³ - material de jazida	m³	26.361,01
3.5.6	5406023	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura até 4 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	587,30
3.5.7	5406025	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	1.061,28
3.5.8	5406027	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	825,73
3.5.9	5406029	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 8,0 a 10 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	1.336,55
3.5.10	5406031	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 10,0 a 12 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	1.521,39
3.5.11	1505877	SICRO	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	14.553,01
3.5.12	4011276	SICRO	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	1.653,02
3.5.13	4816019	SICRO	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance	m³	1.670,94
3.6			VIADUTO 03 - TERRA ARMADA		
3.6.1	5501710	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	51.562,40



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
3.6.2	5502136	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	25.877,10
3.6.3	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	30.382,41
3.6.4	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	5.685,89
3.6.5	5405982	SICRO	Aterro compactado em solo reforçado com fita metálica galvanizada - taxa 4,13 kg/m³ - material de jazida	m³	34.331,25
3.6.6	5406023	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura até 4 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	742,89
3.6.7	5406025	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 4,0 a 6 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	1.010,37
3.6.8	5406027	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 6,0 a 8 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	1.902,35
3.6.9	5406029	SICRO	Muro de escama de concreto armado em solo reforçado com fita metálica com altura de 8,0 a 10 m - tipo 1 - areia e brita comerciais	m²	2.862,27
4			PAVIMENTAÇÃO		
4.1			PAVIMENTAÇÃO - PISTA		
4.1.1	4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	12.538,79
4.1.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	12.538,79
4.1.3	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (DMT acima 3.001m)	tkm	23.083,91
4.1.4	5915320	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia não pavimentada (DMT acima 3.001m)	tkm	35.404,27
4.1.5	4011268-A	Própria - 6	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (85% - 15%) em usina com material de jazida e brita comercial	m³	33.204,25
4.1.6	4011240-A	Própria - 7	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (85% - 15%) em usina com material de jazida e brita comercial	m³	23.205,94
4.1.7	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	648.171,66
4.1.8	4011351	SICRO	Imprimação com asfalto diluído	m²	151.281,80
4.1.9	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	496.889,86
4.1.10	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	53.208,12
4.1.11	5914366	SICRO	Transporte a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	40.986,46
4.1.12	5914365	SICRO	Transporte a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	11.108,48
4.1.13	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3.776.856,06
4.1.14	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	158.116,78
4.1.15	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (sub-base e base)	tkm	53.361,97



Autenticidade nº: 26005135
CAP nº: 1020260000741 Página: 008
www.crea.org.br/autenticacao



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
4.1.16	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (sub-base e base)	tkm	22.660,56
4.1.17	ANP - 1	ANP - 1	Emulsão asfáltica para imprimação - CM-30	t	181,54
4.1.18	ANP - 2	ANP - 2	Emulsão asfáltica RR-1C	t	223,60
4.1.19	ANP - 3	ANP - 3	CAP Modificado por polímero 55-75-E	t	3.174,60
4.1.20	Própria - 6.1	COTAÇÃO	Transporte de CM - 30	t	181,54
4.1.21	Própria - 6.2	COTAÇÃO	Transporte de Emulsão asfáltica RR-1C	t	223,60
4.1.22	Própria - 6.3	COTAÇÃO	Transporte de CAP Modificado por polímero 55-75-E	t	3.174,60
4.2			PAVIMENTAÇÃO - VIADUTO 01		
4.2.1	4011268-A	Própria - 6	Sub -base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (85% - 15%) em usina com material de jazida e brita comercial	m³	1.670,41
4.2.2	4011240-A	Própria - 7	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (85% - 15%) em usina com material de jazida e brita comercial	m³	1.669,96
4.2.3	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	20.194,58
4.2.4	4011351	SICRO	Imprimação com asfalto diluído	m²	11.133,05
4.2.5	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	9.061,53
4.2.6	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	3.450,22
4.2.7	5914366	SICRO	Transporte a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2.657,68
4.2.8	5914365	SICRO	Transporte a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	720,30
4.2.9	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	244.905,47
4.2.10	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	10.252,88
4.2.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (sub-base e base)	tkm	3.840,06
4.2.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (sub-base e base)	tkm	1.630,71
4.2.13	ANP - 1	ANP - 1	Emulsão asfáltica para imprimação - CM-30	t	13,36
4.2.14	ANP - 2	ANP - 2	Emulsão asfáltica RR-1C	t	15,66
4.2.15	ANP - 3	ANP - 3	CAP Modificado por polímero 55-75-E	t	207,00
4.2.16	Própria - 6.1	COTAÇÃO	Transporte de CM - 30	t	13,36
4.2.17	Própria - 6.2	COTAÇÃO	Transporte de Emulsão asfáltica RR-1C	t	15,66
4.2.18	Própria - 6.3	COTAÇÃO	Transporte de CAP Modificado por polímero 55-75-E	t	207,00
4.3			PAVIMENTAÇÃO - VIADUTO 02		
4.3.1	4011268-A	Própria - 6	Sub -base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (85% - 15%) em usina com material de jazida e brita comercial	m³	1.448,93
4.3.2	4011240-A	Própria - 7	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (85% - 15%) em usina com material de jazida e brita comercial	m³	1.448,39
4.3.3	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	40.515,19



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
4.3.4	4011351	SICRO	Imprimação com asfalto diluído	m²	9.655,94
4.3.5	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	30.859,26
4.3.6	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	3.059,30
4.3.7	5914366	SICRO	Transporte a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2.356,56
4.3.8	5914365	SICRO	Transporte a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	638,69
4.3.9	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	217.156,73
4.3.10	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	8.756,38
4.3.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (sub-base e base)	tkm	3.330,57
4.3.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (sub-base e base)	tkm	1.414,35
4.3.13	ANP - 1	ANP - 1	Emulsão asfáltica para imprimação - CM-30	t	11,59
4.3.14	ANP - 2	ANP - 2	Emulsão asfáltica RR-1C	t	13,89
4.3.15	ANP - 3	ANP - 3	CAP Modificado por polímero 55-75-E	t	183,54
4.3.16	Própria - 6.1	COTAÇÃO	Transporte de CM - 30	t	11,59
4.3.17	Própria - 6.2	COTAÇÃO	Transporte de Emulsão asfáltica RR-1C	t	13,89
4.3.18	Própria - 6.3	COTAÇÃO	Transporte de CAP Modificado por polímero 55-75-E	t	183,54
4.4			PAVIMENTAÇÃO - VIADUTO 03		
4.4.1	4011268-A	Própria - 6	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (85% - 15%) em usina com material de jazida e brita comercial	m³	1.887,77
4.4.2	4011240-A	Própria - 7	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (85% - 15%) em usina com material de jazida e brita comercial	m³	1.887,78
4.4.3	4011212	SICRO	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	51.782,36
4.4.4	4011351	SICRO	Imprimação com asfalto diluído	m²	12.585,17
4.4.5	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	39.197,19
4.4.6	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	3.889,49
4.4.7	5914366	SICRO	Transporte a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2.996,09
4.4.8	5914365	SICRO	Transporte a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	812,02
4.4.9	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	276.086,26
4.4.10	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	11.558,25
4.4.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (sub-base e base)	tkm	4.340,93
4.4.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (sub-base e base)	tkm	1.843,41



Autenticidade n°: 26005137
CAP n°: 102026000741 Página: 010
www.crea.org.br/autenticacao



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
4.4.13	ANP - 1	ANP - 1	Emulsão asfáltica para imprimação - CM-30	t	15,10
4.4.14	ANP - 2	ANP - 2	Emulsão asfáltica RR-1C	t	17,64
4.4.15	ANP - 3	ANP - 3	CAP Modificado por polímero 55-75-E	t	233,35
4.4.16	Própria - 6.1	COTAÇÃO	Transporte de CM - 30	t	15,10
4.4.17	Própria - 6.2	COTAÇÃO	Transporte de Emulsão asfáltica RR-1C	t	17,64
4.4.18	Própria - 6.3	COTAÇÃO	Transporte de CAP Modificado por polímero 55-75-E	t	233,35
5.0			DRENAGEM		
5.1	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	205.370,80
5.2	104729	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	197.221,96
5.3	2003618	SICRO	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	und	198,00
5.4	0903845	SICRO	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	4.076,63
5.5	101576	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	117.412,04
5.6	2003822	SICRO	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	m	7.543,00
5.7	2003823	SICRO	Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	m	599,00
5.8	2003824	SICRO	Tubo de concreto PA3 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	m	100,00
5.9	2003826	SICRO	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	1.841,00
5.10	2003827	SICRO	Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	796,00
5.11	2003828	SICRO	Tubo de concreto PA3 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	500,00
5.12	2003829	SICRO	Tubo de concreto PA4 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	100,00
5.13	2003831	SICRO	Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 1,00 m - fornecimento e instalação	m	101,00
5.14	2003832	SICRO	Tubo de concreto PA3 comercial para drenagem - D = 1,00 m - fornecimento e instalação	m	656,00



Autenticidade nº: 26005138
CAP nº: 1020260000741 Página: 011
www.crea.org.br/autenticacao



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
5.15	2003833	SICRO	Tubo de concreto PA4 comercial para drenagem - D = 1,00 m - fornecimento e instalação	m	447,00
5.16	2003834	SICRO	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	15,00
5.17	2003836	SICRO	Tubo de concreto PA3 comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	200,00
5.18	2003837	SICRO	Tubo de concreto PA4 comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	794,00
5.19	2003838	SICRO	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,50 m - fornecimento e instalação	m	78,00
5.20	2003839	SICRO	Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 1,50 m - fornecimento e instalação	m	94,00
5.21	2003840	SICRO	Tubo de concreto PA3 comercial para drenagem - D = 1,50 m - fornecimento e instalação	m	181,00
5.22	2003841	SICRO	Tubo de concreto PA4 comercial para drenagem - D = 1,50 m - fornecimento e instalação	m	820,00
5.23	2003634	SICRO	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 01 - areia e brita comerciais	und	15,00
5.24	2003714	SICRO	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	un	200,00
5.25	99283	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020	m	173,30
5.26	2003678	SICRO	Poço de visita - PVI 01 - areia e brita comerciais	un	198,50
5.27	99283	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020	m	65,30
5.28	2003680	SICRO	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	un	69,60
5.29	99293	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1 M. AF_12/2020	un	43,50
5.30	2003682	SICRO	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	un	73,90
5.31	99243	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M. AF_12/2020	m	50,15
5.32	2003684	SICRO	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	un	46,30
5.33	99249	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,5 M. AF_12/2020	m	128,35
5.34	2003686	SICRO	Poço de visita - PVI 05 - areia e brita comerciais	un	14,00
5.35	3205870	SICRO	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	154,68



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
5.36	3205876	SICRO	Gabião colchão espessura 0,30 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	57,60
5.37	2003373	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	42.134,43
6.0			OBRAS COMPLEMENTARES		
6.1	4413200	SICRO	Plantio de grama comercial em placas	m²	72.535,13
6.2	94991	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, usinado C20, acabamento convencional, não armado. AF_08/2022	m³	1.944,54
6.3	0903845	SICRO	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	1.388,96
6.4	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	m²	11.581,00
6.5	99839	SINAPI	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico. AF_04/2019_PS	m	2.463,00
6.6	3713878	SICRO	Barreira simples de concreto, moldada no local (perfil F) - H = 810 + 100 mm	m	3.895,00
6.7	3713875	SICRO	Barreira dupla de concreto, moldada no local (perfil F) - H = 810 + 100 mm	m	6.195,00
6.8	3713902	SICRO	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	und	21,00
6.9	3713604	SICRO	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	1.991,00
6.10	3713689	SICRO	Terminal aéreo de defesa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	und	13,00
6.11	M1977	SICRO	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D)	und	4,00
6.12	COTAÇÃO	COTAÇÃO	Delineador Sinalizador para Defesa Metálica	und	3.060,00
6.13	3713705	SICRO	Remoção de defesa metálica	und	60,00
7.0			SINALIZAÇÃO		
7.1	5213406	SICRO	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	7.585,21
7.2	5213410	SICRO	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo I por extrusão - relevo duplo com base	m²	15.005,14
7.3	5213451	SICRO	Placa de sinalização em aço - película retrorrefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	m²	301,71
7.4	5213471	SICRO	Placa de advertência em fibra - película retrorrefletiva tipo X + SI - fornecimento e implantação	m²	599,05
7.5	5213570	SICRO	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação (Placa da obra)	m²	6,40
7.6	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (Placa da obra)	und.	2,00



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
7.7	5213352	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 8 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação	und	138,00
7.8	5213350	SICRO	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível quadrado de 10 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação	und	4,00
7.9	5213864	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - fornecimento e implantação	und	604,00
7.10	COTAÇÃO	COTAÇÃO	Braço projetado em aço carbono	und	167,00
7.11	5219616	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo III - fornecimento e colocação	unid	19.323,00
7.12	5219609	SICRO	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - fornecimento e colocação	unid	720,00
7.13	5213837	SICRO	Cilindro flexível delimitador de tráfego com duas faixas refletivas e chumbador - D = 20 cm e H = 80 cm	unid	284,26
7.14	5213385	SICRO	Barreira Móvel com Cavalete Articulado (Tipo I)	unid	105,00
7.15	5213418	SICRO	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção (Sinalização de obras)	m²	178,20
7.16	5216111	SICRO	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (Sinalização de obras)	unid	183,00
8 VIADUTO 01					
8.1			Escavação		
8.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	556,52
8.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	166,00
8.2			Infra-Estrutura Estacas Raiz		
8.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	1.568,00
8.2.2	2306181	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 45 cm - confecção	m	588,00
8.2.3	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior a 900 cm²	m³	3,11
8.2.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	43.120,00
8.3			Infra-Estrutura Blocos		
8.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	416,80
8.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	390,52
8.3.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	390,52
8.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	23.431,20
8.3.5	1107888	SICRO	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	11,60
8.4			Meso-Estrutura		



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
8.4.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.034,32
8.4.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	342,40
8.4.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	342,40
8.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento	m³	1,35
8.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.630,60
8.4.6	407820	SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	302,55
8.4.7	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	445,50
8.4.8	2108170	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	1.918,27
8.5			Super-Estrutura (Longarina)		
8.5.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	3.235,32
8.5.2	1106156	SICRO	Concreto com 10% de microssilica fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	531,30
8.5.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	531,30
8.5.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	100.947,00
8.5.5	4507958	SICRO	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	34.534,50
8.5.6	4507783	SICRO	Ancoragem ativa para lajes para cordoalhas engraxadas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, cunha tripartida e protensão	und.	1.650,00
8.5.7	4507866	SICRO	Ancoragem passiva para lajes para cordoalhas engraxadas D = 12,7 mm com placa de ancoragem e cunha tripartida - fornecimento e instalação	und.	1.650,00
8.5.8	3806424	SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	und.	33,00
8.5.9	5915326	SICRO	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em revestimento primário	T.km	39.897,00
8.6			Super-Estrutura (Laje + Transversina)		
8.6.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.467,66
8.6.2	1106156	SICRO	Concreto com 10% de microssilica fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	389,12
8.6.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	389,12
8.6.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	43.682,46
8.6.5	2108169	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	378,00



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
8.6.6	3806426	SICRO	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	ton	585,94
8.7			Laje de Transição		
8.7.1	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	32,64
8.7.2	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.454,40
8.7.3	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,68
8.7.4	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	55,68
8.8			Barreira Rígida (New Jersey)		
8.8.1	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	512,25
8.8.2	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.889,20
8.8.3	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	109,88
8.8.4	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	109,88
8.9			Diversos		
8.9.1	2007971	SICRO	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	38,00
8.9.2	307733	SICRO	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 20 x 40 mm - fornecimento e instalação	m	116,00
8.9.3	2003934	SICRO	Tubo de PVC Ø 75mm	m	150,00
9			VIADUTO 02		
9.1			Escavação		
9.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	422,89
9.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	194,11
9.2			Infra-Estrutura Estacas Raiz		
9.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	1.061,00
9.2.2	2306181	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 45 cm - confecção	m	438,00
9.2.3	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior a 900 cm²	m³	2,32
9.2.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	29.980,00
9.3			Infra-Estrutura Blocos		
9.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	287,00
9.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	228,78



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
9.3.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	228,78
9.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.726,80
9.3.5	1107888	SICRO	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	8,22
9.4			Meso-Estrutura		
9.4.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	904,57
9.4.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	256,70
9.4.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	256,70
9.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento	m³	0,85
9.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.223,60
9.4.6	407820	SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	185,30
9.4.7	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	445,50
9.4.8	2108170	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	1.342,36
9.5			Super-Estrutura (Longarina)		
9.5.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	3.233,56
9.5.2	1106156	SICRO	Concreto com 10% de microssilica fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	530,97
9.5.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	530,97
9.5.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	100.884,30
9.5.5	4507958	SICRO	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	34.513,05
9.5.6	4507783	SICRO	Ancoragem ativa para lajes para cordoalhas engraxadas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, cunha tripartida e protensão	und.	1.650,00
9.5.7	4507866	SICRO	Ancoragem passiva para lajes para cordoalhas engraxadas D = 12,7 mm com placa de ancoragem e cunha tripartida - fornecimento e instalação	und.	1.650,00
9.5.8	3806424	SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	und.	33,00
9.5.9	5915326	SICRO	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em revestimento primário	T.km	39.864,00
9.6			Super-Estrutura (Laje + Transversina)		
9.6.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.470,54



Autenticidade nº: 26005144
CAP nº: 102026000741 Página: 017
www.crea.org.br/autenticacao



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
9.6.2	1106156	SICRO	Concreto com 10% de microssilica fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	389,48
9.6.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	389,48
9.6.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	43.736,46
9.6.5	2108169	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	378,00
9.6.6	3806426	SICRO	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	ton	585,94
9.7			Laje de Transição		
9.7.1	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	32,64
9.7.2	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.454,40
9.7.3	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,68
9.7.4	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	55,68
9.8			Barreira Rígida (New Jersey)		
9.8.1	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	512,25
9.8.2	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.889,20
9.8.3	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	109,88
9.8.4	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	109,88
9.9			Diversos		
9.9.1	2007971	SICRO	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	38,00
9.9.2	307733	SICRO	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 20 x 40 mm - fornecimento e instalação	m	116,00
9.9.3	2003934	SICRO	Tubo de PVC Ø 75mm	m	150,00
10			VIADUTO 03		
10.1			Escavação		
10.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	491,78
10.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	181,46
10.2			Infra-Estrutura Estacas Raiz		
10.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	1.896,00
10.2.2	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior a 900 cm²	m³	2,67
10.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	37.920,00



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
10.3			Infra-Estrutura Blocos		
10.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	353,28
10.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	310,32
10.3.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	310,32
10.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	18.619,20
10.3.5	1107888	SICRO	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	9,96
10.4			Meso-Estrutura		
10.4.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	959,37
10.4.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	269,88
10.4.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	269,88
10.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento	m³	1,39
10.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.676,00
10.4.6	407820	SICRO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	223,00
10.4.7	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	445,50
10.4.8	2108170	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	1.664,76
10.5			Super-Estrutura (Longarina)		
10.5.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	3.235,32
10.5.2	1106156	SICRO	Concreto com 10% de microssilica fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	531,30
10.5.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	531,30
10.5.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	100.947,00
10.5.5	4507958	SICRO	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	kg	34.534,50
10.5.6	4507783	SICRO	Ancoragem ativa para lajes para cordoalhas engraxadas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, cunha tripartida e protensão	und.	1.650,00
10.5.7	4507866	SICRO	Ancoragem passiva para lajes para cordoalhas engraxadas D = 12,7 mm com placa de ancoragem e cunha tripartida - fornecimento e instalação	und.	1.650,00
10.5.8	3806424	SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	und.	33,00



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
10.5.9	5915326	SICRO	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em revestimento primário	T.km	39.897,00
10.6			Super-Estrutura (Laje + Transversina)		
10.6.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.467,66
10.6.2	1106156	SICRO	Concreto com 10% de microssilica fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	389,12
10.6.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	389,12
10.6.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	43.682,46
10.6.5	2108169	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	378,00
10.6.6	3806426	SICRO	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	ton	585,94
10.7			Laje de Transição		
10.7.1	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	32,64
10.7.2	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.454,40
10.7.3	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	55,68
10.7.4	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	55,68
10.8			Barreira Rígida (New Jersey)		
10.8.1	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	512,25
10.8.2	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	9.889,20
10.8.3	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	109,88
10.8.4	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	109,88
10.9			Diversos		
10.9.1	2007971	SICRO	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	38,00
10.9.2	307733	SICRO	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 20 x 40 mm - fornecimento e instalação	m	116,00
10.9.3	2003934	SICRO	Tubo de PVC Ø 75mm	m	150,00
11			PASSARELA 01		
11.1			Escavação		
11.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	249,52
11.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	133,72



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
11.2			Infra-Estrutura Estacas Raiz		
11.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	816,00
11.2.2	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior a 900 cm ²	m ³	1,20
11.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	16.320,00
11.3			Infra-Estrutura Blocos		
11.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	152,00
11.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	115,80
11.3.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m ³ /h - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h	m ³	115,80
11.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.948,00
11.3.5	1107888	SICRO	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m ³	4,58
11.4			Estrutura Moldada In-loco (Pilares / Rampas / Escadas)		
11.4.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	802,32
11.4.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	173,75
11.4.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m ³ /h - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h	m ³	173,75
11.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento	m ³	0,03
11.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	31.160,00
11.4.6	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	kg	19,69
11.4.7	2108170	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m ³	946,06
11.5			Passarela Metálica PL-25		
11.5.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	57,50
11.5.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia e brita comerciais	m ³	7,50
11.5.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m ³ /h - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h	m ³	7,50
11.5.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	450,00
11.5.5	3806386	SICRO	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	517,12
11.5.6	3806387	SICRO	Fabricação de superestrutura metálica para passarela PL-25 - exceto piso de concreto	und.	1,00



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
11.5.7	3806401	SICRO	Lançamento de superestrutura de passarela metálica de 12 a 24 t com utilização de guindaste	und.	1,00
12			PASSARELA 02		
12.1			Escavação		
12.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	176,87
12.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	73,91
12.2			Infra-Estrutura Estacas Raiz		
12.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	717,00
12.2.2	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior a 900 cm²	m³	1,19
12.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.340,00
12.3			Infra-Estrutura Blocos		
12.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	144,07
12.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	102,96
12.3.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	102,96
12.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.177,60
12.3.5	1107888	SICRO	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,20
12.4			Estrutura Moldada In-loco (Pilares / Rampas / Escadas)		
12.4.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	941,80
12.4.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	197,79
12.4.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	197,79
12.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento	m³	0,03
12.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	35.417,00
12.4.6	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	kg	19,69
12.4.7	2108170	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	174,23
12.5			Passarela Metálica PL-25		
12.5.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	57,50
12.5.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,50



Autenticidade nº: 26005149
CAP nº: 1020260000741 Página: 022
www.crea.org.br/autenticacao



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
12.5.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,50
12.5.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	450,00
12.5.5	3806386	SICRO	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	272,24
12.5.6	3806387	SICRO	Fabricação de superestrutura metálica para passarela PL-25 - exceto piso de concreto	und.	1,00
12.5.7	3806401	SICRO	Lançamento de superestrutura de passarela metálica de 12 a 24 t com utilização de guindaste	und.	1,00
13			PASSARELA 03		
13.1			Escavação		
13.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	209,35
13.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	123,04
13.2			Infra-Estrutura Estacas Raiz		
13.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	704,00
13.2.2	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior a 900 cm²	m³	0,95
13.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	14.080,00
13.3			Infra-Estrutura Blocos		
13.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	133,55
13.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	86,31
13.3.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	86,31
13.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.178,60
13.3.5	1107888	SICRO	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,57
13.4			Estrutura Moldada In-loco (Pilares / Rampas / Escadas)		
13.4.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	832,36
13.4.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	175,60
13.4.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	175,60
13.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento	m³	0,03
13.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	31.919,00
13.4.6	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	kg	19,69
13.4.7	2108170	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	930,77



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
13.5			Passarela Metálica PL-25		
13.5.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	57,50
13.5.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,50
13.5.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,50
13.5.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	450,00
13.5.5	3806386	SICRO	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	246,16
13.5.6	3806387	SICRO	Fabricação de superestrutura metálica para passarela PL-25 - exceto piso de concreto	und.	1,00
13.5.7	3806401	SICRO	Lançamento de superestrutura de passarela metálica de 12 a 24 t com utilização de guindaste	und.	1,00
14			PASSARELA 04		
14.1			Escavação		
14.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	195,49
14.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	118,42
14.2			Infra-Estrutura Estacas Raiz		
14.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	626,00
14.2.2	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior a 900 cm²	m³	0,85
14.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12.520,00
14.3			Infra-Estrutura Blocos		
14.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	127,75
14.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	77,07
14.3.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	77,07
14.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.624,20
14.3.5	1107888	SICRO	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,22
14.4			Estrutura Moldada In-loco (Pilares / Rampas / Escadas)		
14.4.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	832,36
14.4.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	175,60
14.4.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	175,60



Autenticidade nº: 26005151
CAP nº: 1020260000741 Página: 024
www.crea.org.br/autenticacao



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
14.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento	m³	0,03
14.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	31.919,00
14.4.6	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	kg	19,69
14.4.7	2108170	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	1.004,45
14.5			Passarela Metálica PL-25		
14.5.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	57,50
14.5.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,50
14.5.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,50
14.5.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	450,00
14.5.5	3806386	SICRO	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	246,16
14.5.6	3806387	SICRO	Fabricação de superestrutura metálica para passarela PL-25 - exceto piso de concreto	und.	1,00
14.5.7	3806401	SICRO	Lançamento de superestrutura de passarela metálica de 12 a 24 t com utilização de guindaste	und.	1,00
15			PASSARELA 05		
15.1			Escavação		
15.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	178,23
15.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	45,48
15.2			Infra-Estrutura Estacas Raiz		
15.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	551,00
15.2.2	2306248	SICRO	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior a 900 cm²	m³	1,43
15.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.020,00
15.3			Infra-Estrutura Blocos		
15.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	170,28
15.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	132,75
15.3.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	132,75
15.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	7.965,00
15.3.5	1107888	SICRO	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,92
15.4			Estrutura Moldada In-loco (Pilares / Rampas / Escadas)		



Autenticidade nº: 26005152
CAP nº: 1020260000741 Página: 025
www.crea.org.br/autenticacao



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
15.4.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	876,76
15.4.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	178,85
15.4.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	178,85
15.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento	m³	0,03
15.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	33.521,00
15.4.6	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	kg	19,69
15.4.7	2108170	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	165,76
15.5			Passarela Metálica PL-25		
15.5.1	3108016	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	57,50
15.5.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	7,50
15.5.3	1107860	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	7,50
15.5.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	450,00
15.5.5	3806386	SICRO	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	257,12
15.5.6	3806387	SICRO	Fabricação de superestrutura metálica para passarela PL-25 - exceto piso de concreto	und.	1,00
15.5.7	3806401	SICRO	Lançamento de superestrutura de passarela metálica de 12 a 24 t com utilização de guindaste	und.	1,00
16			ILUMINAÇÃO		
16.1	COTAÇÃO	COTAÇÃO	Postes de Iluminação	und	438,00
16.2	COTAÇÃO	COTAÇÃO	Cabos elétricos	m	10.927,00
16.3	COTAÇÃO	COTAÇÃO	Luminárias LED 200 W (220V)	und	671,00
16.4	00041209	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO, DUPLO T, 12/600 M/KGF. COM BASE CONCRETADA	und	1,00
16.5	00034519	SINAPI	CRUZETA DE CONCRETO DO TIPO T, 1900 MM	und	3,00
16.6	00003405	SINAPI	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, TENSÃO 15 KV	cj	3,00
16.7	00000417	SINAPI	ALÇA PRÉ FORMADA, PARA CABO DE ALUMINIO	und	3,00
16.8	00004273	SINAPI	PARA-RAIOS, OXIDO ZN. 12KV, 10 KA, PARA 13,8KV	und	3,00
16.9	Própria	Própria	CHAVE FUSÍVEL, DISTRIBUIÇÃO, 15KV, 300A 10 KA, COM ELO 1K	und	3,00
16.10	00007619	SINAPI	TRANSF., DISTRIBUIÇÃO, 1125 KVA, 13,8KV/(220/127)V, ISOL, 15KV ISOL. A ÓLEO, BUCHA MT DE 25 KV, BUCHA BT 1,2 KV, PARA REDE 13,8 KV (CONFORME E.T. 0001)	und	1,00
16.11	102110	SINAPI	SUPORTE DE TRANSFORMADOR, TIPO CANTONEIRA	und	2,00



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
16.12	00001101	SINAPI	CABEÇOTE, AÇO GALVANIZADO A FOGO, D = 40MM	und	1,00
16.13	COTAÇÃO	COTAÇÃO	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO PESADO, D = 40MM, BARRA DE 3M, UMA LUVA	br	1,00
16.14	COTAÇÃO	COTAÇÃO	CURVA LONGA 90º AÇO GALVANIZADO A FOGO. D= 40 MM	und	1,00
16.15	00002644	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO A FOGO, D = 40 MM	und	1,00
16.16	COTAÇÃO	COTAÇÃO	CABO DE COBRE # 4CAA - REDE CONVENCIONAL	m	10,00
16.17	00000402	SINAPI	GANCHO OLHAL, PORCA OLHAL, PARAFUSO CABEÇA QUADRADA D = 16 X 250 MM	cj	3,00
16.18	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12BWG	kg	10,00
16.19	101563	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO 1KV, #35 MM², EPR, ENCORD. CLASSE 5	m	32,00
16.20	00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NÚ # 16 MM² - ATERramento	m	20,00
16.21	96984	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO COM PROTEÇÃO ANTI UV, 3M - PARA CONDUTOR DE ATERramento	und	1,00
16.22	COTAÇÃO	COTAÇÃO	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, TIPO PESADO, D = 40MM, BARRA DE 3M, UMA LUVA	br	2,00
16.23	COTAÇÃO	COTAÇÃO	CURVA LONGA 90º AÇO GALVANIZADO A FOGO. D= 40 MM	und	1,00
16.24	COTAÇÃO	COTAÇÃO	LUVA AÇO GALVANIZADO A FOGO, D = 40 MM	und	7,00
16.25	00002680	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO D= 40MM	br	7,00
16.26	91896	SINAPI	CURVA ELETRODUTO PVC 90º D= 40MM ROSQUEADO RC	und	1,00
16.27	91877	SINAPI	LUVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO D = 40 MM	und	11,00
16.28	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON Nº 8 COM PARAFUSO	und	25,00
16.29	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA LATÃO D= 8,0 11X 13 MM	und	25,00
16.30	00001062	SINAPI	CAIXA MEDIDOR TRIFÁSICO PADRÃO COELBA	und	1,00
16.31	00043093	SINAPI	CAIXA PARA COMANDO E PROTEÇÃO PADRÃO COELBA	und	1,00
16.32	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIFÁSICO 80A	und	1,00
16.33	COTAÇÃO	COTAÇÃO	MEDIDOR KWH PADRÃO COELBA	und	1,00
16.34	COTAÇÃO	COTAÇÃO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS - CLASSE1 12,5/60KA	und	3,00
16.35	00013343	SINAPI	FITA AÇO INOXIDÁVEL 0,80 X 9,53 MM	m	2,00
16.36	96986	SINAPI	HASTE TERRA COBRE 16 X 2400 MM	und	3,00
16.37	COTAÇÃO	COTAÇÃO	CONECTOR DE ATERramento TIPO GTDU	und	3,00
16.38	COTAÇÃO	COTAÇÃO	CONECTOR PERFURANTE	und	4,00
16.39	00041480	SINAPI	CAIXA DE ATERramento 250 X 250 X 250 MM	und	1,00
17			PROTEÇÃO AMBIENTAL		
17.1	4413986	SICRO	Regularização de superfície com motoniveladora	m²	201.811,00
17.2	2003933	SICRO	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 60-20 - escavação mecânica	m	3.218,19
17.3	4413905	SICRO	Hidrossemeadura	m²	201.811,00
17.4	4413989	SICRO	Plantio de muda de árvore com altura de 0,30 a 0,80 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	und	7.752,44
17.5	4413987	SICRO	Irrigação de área plantada para proteção vegetal do corpo estradal	m²	201.811,00



Item	Código		DESCRIÇÃO	UND	QUANT
18			MURO DE ARRIMO		
18.1			Fundação Bloco		
18.1.1	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	87,00
18.1.2	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	272,00
18.1.3	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	81,00
18.1.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.160,00
18.2			Fundação Estacas		
18.2.1	2306180	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	1.232,00
18.2.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	196,00
18.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11.990,00
18.3			Pilares e paredes		
18.3.1	3106121	SICRO	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	492,60
18.3.2	1116265	SICRO	Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	m³	37,50
18.3.4	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.511,00

Equipe Técnica:

• **Luis Flávio de Sousa Prado**

CREA 9930/D-GO

ART 1020230125126

Coordenação-geral

• **Henrique Penna Naves**

CREA 2521/D-GO

ART 1020230127154

Residente (serviços de campo)

• **Vilson Antônio dos Santos Araújo**

CREA 14832/D-PR

ART 1020230083532

Projetos de Geometria e Terraplenagem

Projetos de Obras de Arte Especiais (Viadutos e Passarelas)

• **Murilo César de Oliveira**

CREA 1016089880/D-GO



• **Acácio Alves Pereira Júnior**

CREA 19503/D-GO
ART 1020230139374
Projetos de Pavimentação

• **Andrezza Ramos Carvalho**

CREA 1012529231/D-GO
ART 1020230084870
Projetos de Pavimentação

• **Humberto de Sousa Prado Filho**

CREA 7668/D-GO
ART 1020230139434
Projetos de Obras de Arte Especiais (Viadutos e Passarelas)

• **Hérbio Henrique Lopes**

CREA 20918/D-GO
ART 1020230255727
Projetos de Obras de Arte Especiais (Viadutos e Passarelas)

• **Larissa Pereira Rizzo**

CREA 1018442456/D-GO
ART 1020240120772
Estudos Geotécnicos e Projeto de Terraplenagem

• **Manfredo Hipólito de Azevedo**

CREA 7731/D-GO
ART 1020230131096
Projetos de Drenagem e Obras de Arte Correntes

• **Ramonn Henrique de Souza França**

CREA 1018216642/D-GO
ART 1020230084876
Projetos de Drenagem e Obras de Arte Correntes

• **Káryta das Graças Braga de Oliveira**

CREA 17825/D-GO
ART 1020230107881
Componente Ambiental

• **Gilmar Moreira Faria**

CREA 13970/D-GO



• **Humberto de Sousa Prado**

CREA 163/D-GO

ART 1020230139368

Orçamento

• **Monique Torrano Machado Moraes**

CREA 5069092300/D-SP

ART 1020240155891

Orçamento

(assinado eletronicamente)

RICARDO DA COSTA MARTINS

Chefe do Serviço da Unidade Local de Feira de Santana

(assinado eletronicamente)

ROBERTO ALCÂNTARA DE SOUZA

Superintendente Regional no Estado da Bahia



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo da Costa Martins, Chefe do Serviço da Unidade Local da Feira de Santana/BA**, em 11/02/2026, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Alcantara de Souza, Superintendente Regional no Estado da Bahia**, em 11/02/2026, às 15:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **23825908** e o código CRC **77CA3099**.

Referência: Processo nº 50605.003785/2022-55

SEI nº 23825908

DNIT
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225,
Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar
CEP 41.770-790
Salvador/BA | (71) 3501-6600/6699



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1020250001658

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do(a) profissional **MADSON MACHADO MILHOMEM** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs abaixo discriminada(s):

Profissional: **MADSON MACHADO MILHOMEM RNP: 1017970017 Registro: 10179700017D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil, Tecnólogo em Geoprocessamento,**

Nº ART: **1020250014903**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **17/01/2025** .. Baixada em: **01/05/2025**

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Equipe**.....

Empresa contratada: **TELLUS GEOTECNOLOGIA SERVICOS ESPECIALIZADOS LTDA -.. Registro CREA-GO: 27798**.....

Contratante: **ALC AGRIMENSURA E PROJETOS LTDA**.....

CPF/CNPJ: **37.598.802/0001-55**

Avenida C17..... Número: 240....

Bairro: Setor Sudoeste..... CEP: 74303-280

Quadra: 167..... Lote: 13..... Complemento: SALA 01..... Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail: **al.costa@hotmail.com**.....

Fone: (62....)98438-8366..

Contrato: 032/2024..

Celebrado em: 25/11/2024 Valor R\$: 81.750,00.....

Vinculada à ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Endereço da Obra/Serviço: Avenida C17.....

Número: 240....

Bairro: Setor Sudoeste.....

CEP: 74303-280.....

Quadra: 167..... Lote: 13..... Complemento: SALA 01.....

Cidade: Goiânia.....-GO

Data de Início: 06/12/2024

Previsão término: 25/02/2025

Coordenadas Geográficas: -16.6963265,-49.3046258

Finalidade: **Cadastral**

Código/Obra pública:

Proprietário(a): **ALC AGRIMENSURA E PROJETOS LTDA**.....

CPF/CNPJ: **37.598.802/0001-55**

E-Mail: **al.costa@hotmail.com**

Fone: (62....) 98438-8366

Atividade(s) Técnica(s): **1 - SUPERVISAO OU COORDENACAO LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMETRIA , 170,00 QUILOMETROS;2 - SUPERVISAO OU COORDENACAO LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMETRIA , 20,00 QUILOMETROS QUADRADOS;3 - SUPERVISAO OU COORDENACAO LEVANTAMENTO GEODESIA , 170,00 QUILOMETROS;4 - SUPERVISAO OU COORDENACAO LEVANTAMENTO SENSOREAMENTO REMOTO , 170,00 QUILOMETROS;5 - SUPERVISAO OU COORDENACAO LEVANTAMENTO SENSOREAMENTO REMOTO , 20,00 QUILOMETROS QUADRADOS;6 - SUPERVISAO OU COORDENACAO LEVANTAMENTO TOPOGRAFIA GEORREFERENCIADA POLIGONAL , 170,00 QUILOMETROS;7 - SUPERVISAO OU COORDENACAO LEVANTAMENTO SERVICOS GERAIS , 170,00 QUILOMETROS;8 - SUPERVISAO OU COORDENACAO LEVANTAMENTO SERVICOS GERAIS , 20,00 QUILOMETROS QUADRADOS;**

Observações

Serviços de Levantamento Aerofotogramétrico e Perfilamento a Laser, Levantamento Topográfico e implantação de pontos de Apoio, Cartografia para identificação de Feições dentro dos limites das faixas de domínio das rodovias, Geração de Ortomosaico com GSD menor que 10cm, processamento e geração de MDT, MDS, Curvas de Nível e perfis através dos dados laser, a serem entregues em projetos nos formatos dwg e shp. Obs. Nos entroncamentos (trevos), haverá um adicional de levantamento na rodovia que cruzar o trecho objeto do contrato, com 01 (um) km de levantamento para ambos os lados. (serviço a ser realizado nas Rodovias GO222, GO147, GO220 e GO341).

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 25/11/2024 até 28/02/2025.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 25013256 a 25013264, o atestado contendo <9> 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 1020250001658

Data: 13/05/2025 Hora: 09:29:00

Código de Controle: UPLRMRU



A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico(a) indicado estiver ou venha a ser integrado(a) ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do CREA-GO (www.creago.org.br)

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Processo
52165/2025

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 E-mail: atendimento@creago.org.br



**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa **TELLUS GEOTECNOLOGIA E SERVIÇOS ESPECIALIZADOS LTDA**, executou o contrato **032/2024** com **ALC AGRIMENSURA E PROJETOS LTDA**, atendendo as condições contratuais, sendo que, durante o período em que prestou os serviços contratados, demonstrou alto grau de profissionalismo e competência, bem como espírito de solidariedade e colaboração, engajou-se com os princípios e a política da contratante, tornando assim, a tarefa para a qual foi contratada altamente eficiente e proveitosa, conforme detalhamento a seguir:

DADOS DO CONTRATO

Contrato: nº 032/2024

Celebrado em: 25/11/2024

Valor do Contrato: R\$: 81.750,00 (oitenta e um mil, setecentos e cinquenta reais).

Início dos serviços: 25/11/2024

Término dos serviços: 28/02/2025

OBJETO

O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços de perfilamento a laser e imageamento digital com resolução melhor que 10cm, implantação de pontos de apoios, processamento e geração de produtos decorrentes dos aerolevantamentos e geração de projetos em formato Auto Cad, demonstrando o levantamento planialtimétrico cadastral dos trechos levantados.

A empresa deverá entregar antes da realização dos serviços a Portaria que comprove seu registro como empresa autorizada a realizar aerolevantamentos no território nacional (categoria A) e as Autorizações de Voos emitido junto ao Ministério da Defesa (SISCLATEN) e ao DECEA (SARPAS), ambos dentro dos prazos de execução.

DADOS DA CONTRATANTE

ALC AGRIMENSURA E PROJETOS LTDA pessoa jurídica de direito privado, inscrita no cadastro de pessoa jurídica sob o nº de CNPJ **37.598.802/0001-55**, com endereço comercial na Av. C17, Qd. 167, Lt. 13, Sala 01, Num. 240, Setor Sudoeste, CEP 74.303-280, Goiânia – GO, Tel.: (62) 98438-8366, E-mail: alcagrimensura@gmail.com.

DADOS DA CONTRATADA

TELLUS GEOTECNOLOGIA E SERVIÇOS ESPECIALIZADOS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no cadastro de pessoa jurídica sob o nº de CNPJ

Av. C17, Qd. 167, Lt. 13, Sala 01, Num. 240, Setor Sudoeste, CEP 74.303-280, Goiânia – GO,
Tel.: (62) 98438-8366, E-mail: alcagrimensura@gmail.com.



09.195.391/0001-11, com endereço comercial na Rua 101, Qd. F17, Lt. 43E, Num. 387, Edifício Columbia Center, CEP 74.080-150, Goiânia – GO, Tel.: (62)99836-4140.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Coordenação, Execução e Direção

Madson Machado Milhomem

Engenheiro Civil / Tecnólogo em Geoprocessamento

RNP: 10179700017D-GO

CPF: 795.039.181-20

Execução

Lorrayne Vieira Lemos

Tecnóloga em Geoprocessamento

RNP: 1022290959D-GO

CPF: 053.402.821-71

Coordenação, Execução

Anderson Reis de Farias

Geógrafo e Tecnólogo em Geoprocessamento

RNP: 1000957845

CREA: 10088D-GO

CPF: 803.271.841-91

Coordenação, Execução

Marcio da Silva Arantes

Engenheiro Agrimensor

CREA: 1001710428D/GO

CPF: 112.908.201-63

Toda a descrição aqui realizada, estão referenciadas ao Mapeamento de Estradas no Estado de Goiás do perímetro de 100 metros (50 metros para cada lado), das Rodovias: **GO222**, trecho que liga as cidades de Inhumas a Nerópolis; **GO220**, trecho da cidade de Perolândia sentido **GO516**; **GO341**, trecho da cidade de Perolândia sentido **GO158**; **GO147**, trecho da cidade de Bela Vista sentido Silvânia, **totalizando a extensão de 170 km mapeados.**





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ESCOPO DO TRABALHO

1. METODOLOGIA

A execução do trabalho consistiu em:

- Emissão das autorizações de aerolevanteamento junto ao Ministério da Defesa e Sarpas, para empresas de categoria "A" com drones.
- Imageamento com aeronave não tripulada, captando imagens com GSD menor que 10 cm, utilizando pontos de apoio coletados em campo.
- Escaneamento a laser com uma densidade mínima de 7 ppm², tipo L1 L2.
- Processamento dos produtos dos voos em softwares apropriados e seguindo padrões para obtenção de melhores resultados.
- Utilização dos parâmetros vigentes na cartografia brasileira: Datum SIRGAS 2000 e Projeção Cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM).
- Obtenção de Modelos Digitais de Elevação (MDE) e Modelos Digitais de Terreno (MDT) a partir da nuvem de pontos proveniente do perfilamento laser, tratamento dos modelos e geração dos Perfis Longitudinais dos trechos levantados.
- Levantamentos topográficos das feições e características das rodovias, tais como: bueiros, valetas, faixas, pontes, trevos, desvios, postes, acessos, cercas e construções dentro dos limites das faixas de domínios.
- Geração de projetos em formato Autocad (dwg) e Qgis (shapefile), demonstrando o planialtimétrico cadastral de todos os trechos aerolevantados com todas as feições e detalhes de campo representados, seguindo as normas da cartografia Brasileira.
- Relatórios de Execução de Serviços contendo: planejamento dos voos com informações sobre quantidade e horas de voos, altura do recobrimento aéreo, sobreposição entre fotos e faixas laser, quantidade de pontos de controle e verificação, e croquis da distribuição dos pontos de controle e verificação, dos processamentos dos dados de imageamento aéreo e escaneamento a laser e dos levantamentos topográficos.





2. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Levantamento cadastral com o uso de GPS Geodésico com tecnologia RTK, com registros de todas as interferências e dimensões visíveis existentes tais como caixas coletoras, bueiros, estradas vicinais, meio fio, muretas, placas, pontes, poços de visita, saídas d'água, sarjetas, valetas, viadutos e outras, respeitando todas as normas estabelecidas pela ABNT e executadas segundo as melhores técnicas e procedimentos vigentes;

2.1.1 Produtos Entregues

- Arquivos brutos dos levantamentos;
- Pontos das feições levantadas em campo;
- Cálculo da poligonal do trecho levantado;
- Pontos de Apoios sinalizados em campo;

3. PERFILAMENTO A LASER E IMAGEAMENTO AEREO COM USO DE DRONES

Para o imageamento aéreo os drones são equipados com câmeras de alta resolução (RGB, térmicas ou multiespectrais) para capturar imagens detalhadas, aplicáveis em:

- Agricultura de precisão.
- Planeamento urbano e topografia.
- Inspeção de infraestruturas e rodovias.
- Monitoramento ambiental.

Para o Escaneamento a Laser, utiliza um equipamento LiDAR (Light Detection and Ranging) que emite feixes de laser para medir distâncias entre o drone e o solo, gerando uma nuvem com pontos altamente precisos.

Essa tecnologia permite:

- Mapear terrenos com alta densidade de vegetação.
- Criar modelos 3D de superfícies urbanas e naturais.
- Detectar estruturas subterrâneas e variações de relevo.

Essas tecnologias combinadas aumentam a precisão, eficiência e redução de custos em comparação com métodos tradicionais. O imageamento aéreo foi executado com GSD menor que 10 cm e o escaneamento a laser com densidade de 7 ppm² em solo,



com objetivo de enriquecer o nível de detalhes do levantamento topográfico planialtimétrico;

3.1.1 Produtos Entregues

- Ortomosaico RGB, ortorretificado, com resolução espacial melhor que 10cm;
- Nuvem de pontos, texturizada e georreferenciadas e classificadas;

3.2 MODELO DIGITAL DE TERRENO – MDT

Chama-se de Modelo Digital de Terreno ou de Elevação uma representação matemática contínua da distribuição espacial das variações de altitude numa área. Atualmente o MDT pode ser elaborado através de diversas metodologias, com maior ou menor exatidão e prazo execução, destacando-se: perfilhamento a laser aerotransportado, correlação de imagens e restituição altimétrica.

Este processo foi realizado com todos os cuidados intrínsecos a tecnologia/metodologia empregada, tendo em vista que no caso da utilização da técnica de perfilhamento a laser aerotransportado, ou a utilização do processo de correlação de imagens (*matching*).

Inicialmente foi gerado o modelo digital de superfície (MDS) que passou por técnicas de filtragem de maneira que qualquer ponto que esteve presente na superfície (sobre casas, árvores, veículos e etc.) foram eliminados do modelo, de modo que ao final do processo, obteve-se um MDT no qual foi atendido a acuracidade requerida para o produto Modelo Digital de Terreno (1:1000 – MDT para geração de curvas de nível de 1,0 m - PEC Classe A+) de alta qualidade e densidade, o qual representou exclusivamente a topografia do terreno sendo apto a sua utilização para o processo de ortorretificação das imagens.

3.2.1 Produtos Entregues

- Relatório final da etapa;
- Modelo Digital de Terreno, sob a forma de malha regular, no formato GEOTIF, grid de 1,0 m (um metro);
- Nuvem de pontos bruta em formato LAS.





- Nuvem de pontos filtrada em formato LAS.

3.3 PERFIL LONGITUDINAL

O perfil longitudinal é uma representação gráfica da topografia ou altimetria ao longo de um determinado eixo, geralmente usado em projetos de engenharia civil, saneamento, rodovias, ferrovias, drenagem, redes de água/esgoto, entre outros.

3.3.1 Produtos Entregues

- Perfil Longitudinal dos Eixos mapeados e suas extensões de trevos em formato .dwg.

3.4 GERAÇÃO DE ORTOFOTOS

O processamento do conjunto de fotografias aéreas foi realizado em aplicativo computacional de aerofotogrametria com funções específicas de mosaicagem, correção e ajustamento de imagem, georreferenciamento e ortorretificação, no qual possibilitou a emissão de relatório para controle de qualidade dos dados produzidos, gerando uma nuvem de pontos extraída do mosaico aerofotogramétrico georreferenciado e ortorretificado. Esta nuvem de pontos, foi objeto de filtragens e processamentos específicos para fins de classificação, remoção de vegetação, construções, o tanto quanto possível, pontos espúrios e deformações. Na mosaicagem e corte das folhas, foi observada a padronização radiométrica e a equalização das imagens. Foram elaboradas ortofotos em formato matricial para a composição de um Mosaico Geral com GSD menor que 0,10m.

3.4.1 Produtos Entregues

- Relatório final da etapa;
- Ortofotomosaico contínuo da totalidade dos trechos (escala 1:1.000 - GSD menor que 10 cm), no formato DWG/ECW e JP2.



3.5 BASE CARTOGRÁFICA

Os trabalhos consistiram na restituição, fotointerpretação, criação de *layers* e organização da base cartográfica vetorial.

Foram representados os seguintes níveis de informação: postes, conectividades de linhas das cercas, estradas vicinais, meio fio, via não pavimentada, bordo direito e esquerdo da pista, eixo da via, cursos d'água, rede elétrica, rede de alta tensão, taludes, edificações com polígonos fechados em formatos *dwg* e *shapefile*.

A edição dos arquivos seguiu os critérios técnicos com estrutura SIG, já prevendo o seu posterior uso em sistemas de Geoprocessamento, com estruturação topológica.

Foram efetuadas as seguintes verificações de consistência dos arquivos gerados:

- Conectividade de elementos gráficos contínuos;
- Continuidade de elementos gráficos;
- Fechamento de polígonos;
- Retirada duplicidade de elemento;
- Verificação da adequação de níveis;
- Integridade física dos arquivos.
- Os arquivos gerados foram entregues em formato *DWG* e *shapefile*.

3.5.1 Produtos Entregues

Detalhamento do serviço executado

Atividade Desenvolvidas e Quantidades:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANTIDADE
1	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL DE INTERFERÊNCIAS E DIMENSÕES EXISTENTES DOS TRECHOS:		km	170
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	35 km		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	45 km		
	GO220 de Perolândia	45 km		



	GO341 de Perolândia	45 km		
2	PERFILAMENTO A LASER COM DRONE		km²	47,1
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	11,4 km²		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	13,5 km²		
	GO220 de Perolândia	11,1 km²		
	GO341 de Perolândia	11,1 km²		
3	IMAGEAMENTO AEREO COM DRONE		km²	47,1
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	11,4 km²		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	13,5 km²		
	GO220 de Perolândia	11,1 km²		
	GO341 de Perolândia	11,1 km²		
4	GERAÇÃO DE MODELO DIGITAL DE TERRENO - MDT		km²	47,1
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	11,4 km²		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	13,5 km²		
	GO220 de Perolândia	11,1 km²		
	GO341 de Perolândia	11,1 km²		
5	PERFIL LONGITUDINAL		km	170
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	35 km		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	45 km		
	GO220 de Perolândia	45 km		
	GO341 de Perolândia	45 km		
6	GERAÇÃO DE ORTOFOTOS		km²	47,1
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	11,4 km²		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	13,5 km²		
	GO220 de Perolândia	11,1 km²		
	GO341 de Perolândia	11,1 km²		
7	BASE CARTOGRÁFICA - RESTITUIÇÃO, FOTOINTERPRETAÇÃO E CRIAÇÃO DE LAYERS EM SHAPE E DWG.		km	170
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	35 km		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	45 km		
	GO220 de Perolândia	45 km		
	GO341 de Perolândia	45 km		
8	HORAS DE VOO COM DRONE PARA CAPTURA DE FOTOS PARA GERAÇÃO DE ORTOFOTO		horas	20h16min
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	4h55min		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	6h26min		
	GO220 de Perolândia	4h20min		
	GO341 de Perolândia	4h35min		
9	HORAS DE VOO COM DRONE PARA ESCANEAMENTO A LASER		horas	27h17min
	GO222 de Inhumas a Nerópolis	4h55min		
	GO147 de Bela Vista a Silvania	6h26min		
	GO220 de Perolândia	4h20min		
	GO341 de Perolândia	4h35min		

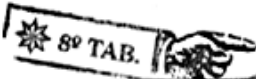
[Handwritten signature]



Os produtos finais foram entregues dentro dos prazos contratuais estabelecidos, tendo sido analisados, aprovados pela CONTRATANTE, e considerados de elevada qualidade técnica.

Goiânia - GO, 27 de março de 2025.


ALC Agrimensura e Projetos Ltda.
CNPJ: 37.598.802/0001-55



Alberto Luiz da Costa
Técnico e Agrimensura
CFT: 195.882.671-53





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE GOIÁS



CREA-GO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO Nº 535/2004 – CAT

PROTOCOLO nº.....: 11.741/2004

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....: ELABORAÇÃO DE PROJETO GEOMÉTRICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA DA GO-436, TRECHO: CRISTALINA / DIVISA DE GO/DF, CONFORME PROCESSO nº 0011307/01.

➤ PROJETO GEOMÉTRICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA

- 1. EXTENSÃO
- 1.1 EXTENSÃO PROJETADA Km 80,00

LOCAL DO SERVIÇO.....: RODOVIA GO-436, TRECHO: CRISTALINA / DIVISA DE GO/DF

PROPRIETÁRIO.....: AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS – AGETOP

FIRMA EXECUTORA.....: ONA S/A – ENGENHARIA, COMÉRCIO E INDÚSTRIA.

RT(S) P/ OBRAS CIVIS:

ENGº CIVIL – ANDRÉ MARCOS N. RODRIGUES – CREA 5650/D-GO
(NÍVEL DE SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO)

ENGº CIVIL – ROBERTO ARCESIO N. RODRIGUES – CREA 6599/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

ENGº CIVIL – LEONARDO REIS LOUSA – CREA 2260/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

ENGº CIVIL – HELOÍSA ALVES FERREIRA – CREA 7027/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)

ENGº CIVIL – OTON NASCIMENTO JÚNIOR – CREA 895/D
(NÍVEL DE DIREÇÃO)

RT(S) P/ ATIVIDADES DA AGRONOMIA

ENGº AGRÔNOMO – DANILO COUTO – CREA 7804/D-GO
(NÍVEL DE ATUAÇÃO)



31 MAIO 2012

() Del. Plínio Franco de Castro () Renato Franco de Castro-Escritório
() Luciano Franco de Castro-Dub () Plínio Franco de Castro-Escritório
() Plínio Franco de Castro-Escritório () Plínio Franco de Castro-Escritório
() Plínio Franco de Castro-Escritório () Plínio Franco de Castro-Escritório



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DE GOIÁS



CREA-GO

CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO nº 535/2004-CAT

EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO N.º 317, DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS – CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GERÊNCIA DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA N.º 037/2003 DE 13 DE FEVEREIRO DE 2.003.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 12 DE ABRIL DE 2.004

VISTO:



Mar Ferreira Ramos
Gerente de Registro
CREA-GO

Geol. Itamar Luiz M. Sachetto
Assessor Técnico
2304/D - CREA-GO

AUTENTICAÇÃO
7º TABELIONATO DE NOTAS
CERTIFICO, e dou fé que a presente fotocópia é
reprodução fiel do original.



31 MAIO 2012



() Del. Romário Franco de Castro
() Del. Romário Franco de Castro-Carvalho
() Del. Romário Franco de Castro-Carvalho
() Del. Romário Franco de Castro-Carvalho
() Del. Romário Franco de Castro-Carvalho
() Del. Romário Franco de Castro-Carvalho
() Del. Romário Franco de Castro-Carvalho
() Del. Romário Franco de Castro-Carvalho



GOIÂNIA-GO - SITE: www.crea-go.org.br

Este Atestado, é parte integrante da Certidão nº 535/2004. EHT
Expedida, em 12/04/04
Ass.: _____
Fls. 01/01

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos a requerimento da parte interessada, inserido à folha dois do processo aqui protocolado sob. Nº 008121/03, que a firma : ONA S.A. - Engenharia, Comércio e Indústria executou para a AGETOP - Agência Goiana de Transportes e Obras, os serviços de Elaboração de Projeto Geométrico e Executivo de Engenharia da GO - 436, trecho: Cristalina / Divisa de GO/DF, conforme processo nº. 011307/01, com valor total dos serviços de R\$ 383.352,42 (trezentos e oitenta e três mil, trezentos e cinquenta e dois reais e quarenta e dois centavos), com prazo contratual de 60 (sessenta) dias, data de início dos serviços em 15/06/02, tendo como responsáveis técnicos pelos serviços os Engenheiros Civis André Marcos Nascimento Rodrigues, CREA-GO 5650/D; Roberto Arcesio N. Rodrigues, CREA-GO 6599/D; Leonardo Reis Lousa, CREA-GO 2260/D; Danilo Couto, CREA-GO 7804/D; Heloisa Alves Ferreira, CREA-GO 7027/D; Oton Nascimento Junior, CREA-GO 895/D, conforme quantidades abaixo discriminadas:

PROJETO GEOMÉTRICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA

1. EXTENSÃO

1.1	EXTENSÃO PROJETADA	Km	80,00
-----	--------------------	----	-------

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações prestadas pelo Engº Klecius de Sousa Vaz, fiscal pela AGETOP, e dados constantes de nossos arquivos. Damos fé. Diretoria de Planejamento e Projetos - AGETOP -, em Goiânia, aos 20/01/04, extraímos o presente ATESTADO, que será assinado pelo Engº DELANO CALIXTO, Diretor de Planejamento e Projetos e vistado pelo Presidente desta Agência.

Carlos Rosenberg
Presidente
Eng.º Eletric. CREA DF 4542/D

Delano Calixto
Diretor de Planejamento e Projetos
Eng.º Civil CREA DF 4119/D

reproducción por el de animal

Ques 1 MAH 2013



A.4) Comprovação de Vínculo Empregatício

Apresentamos a seguir as COMPROVAÇÕES dos vínculos empregatícios dos profissionais.

Os profissionais André Marcos Nascimento Rodrigues e Roberto Arcésio Nascimento Rodrigues sócios da empresa licitante terão a comprovação de vínculo empregatício feito através do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA.

Os profissionais Hermes Bueno Procópio e Madson Machado Milhomem terão a comprovação através de Declaração de Compromisso Futuro.

A profissional Heloisa Alves Ferreira terá a comprovação do vínculo profissional feita por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA
QUINTA ALTERÇÃO CONTRATUAL - CONSOLIDADA
CNPJ 06.158.623/0001-73

ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES, brasileiro, natural da cidade de Goiânia – GO, divorciado, engenheiro civil, nascido em 10/08/1967, residente e domiciliado na Rua T 15, n 1165, Apto. 1300, Ed. Ingrid Bergman, Setor Bueno, CEP: 74.230-010 Goiânia – GO, CI 5650/D expedida pelo CREA – GO, CPF 426.850.361-72;

ROBERTO ARCESIO NASCIMENTO RODRIGUES, brasileiro, natural da cidade de Goiânia – GO, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, nascido em 27/10/1970, residente e domiciliado na Rua T 64, n. 1227, Apto. 700, Ed. Kalipso, Setor Bueno, CEP: 74.230-110 Goiânia – GO, CI 6599/D, expedida pelo CREA-GO, CPF 520.093.001-49.

Únicos sócios da empresa **LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA** com sede na Rua 89, n.442, Setor Sul, CEP: 74.093-140 Goiânia – GO, inscrita no CNPJ sob o n. 06.158.623/0001-73, devidamente registrada na JUCEG sob o n.º 52202072650 em 15/03/2004, resolvem, de comum acordo e na melhor forma de direito, alterar o contrato social mediante cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – O CAPITAL– O capital social de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) divididos em 300.000 (trezentos mil) quotas no valor unitário de R\$ 1,00, cada, passa neste ato para R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) divididos em 1.000.000 (um milhão) de quotas no valor unitário de R\$ 1,00 cada, o aumento de R\$ 700.000,00 integralizado neste ato se deu conforme abaixo:

- 1) 350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais) em moeda corrente do país através de lucros acumulados.
- 2) 350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais) em moeda corrente do país e ficará distribuídos entre os sócios conforme abaixo:

Sócios	quotas	%	Valor em R\$
André Marcos Nascimento Rodrigues	500.000	50	500.000,00
Roberto Arcesio Nascimento Rodrigues	500.000	50	500.000,00
TOTAL	1.000.000	100	1.000.000,00

CLÁUSULA SEGUNDA – Permanecem inalteradas as demais cláusulas não afetadas por este instrumento.

CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA RAZÃO SOCIAL, NOME DE FANTASIA E SEDE

A sociedade gira com a razão social de **LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA** e nome de Fantasia **ARCON**, com sede Rua 89, n.442, Setor Sul, CEP: 74.093-140 Goiânia – GO.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO – A sociedade tem como objeto prestação de serviços de consultoria na área de engenharia e arquitetura em geral, desenvolvimento de projetos, estudos, avaliações, perícias técnicas e outros serviços de engenharia, supervisão, fiscalização, administração e/ou execução de obras de engenharia e comércio, aluguel e arrendamento de equipamentos, programas, produtos e serviços nas áreas de engenharia e computação, bem como a representação de outras empresas.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA ADMINISTRAÇÃO – A administração da sociedade é exercida por todos os sócios em conjunto e/ou isoladamente.

Parágrafo Único: Os administradores declaram sob as penas da Lei, de que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade.

CLÁUSULA QUARTA – DO CAPITAL SOCIAL - O capital social é de R\$ R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) totalmente integralizado em moeda corrente do país e divididos em 1.000.000 (um milhão) de quotas de R\$ 1,00 (um real) cada, distribuídos entre os sócios da seguinte forma:

Sócios	quotas	%	Valor em R\$
André Marcos Nascimento Rodrigues	500.000	50	500.000,00
Roberto Arcesio Nascimento Rodrigues	500.000	50	500.000,00
TOTAL	1.000.000	100	1.000.000,00

Parágrafo Primeiro – A responsabilidade dos sócios é limitada ao valor de suas quotas, respondendo solidariamente pela integralização do capital social, de conformidade com o art. 1052 da Lei 10.406/2002.

Parágrafo Segundo – Segundo reemissão determinada pelo art. 1052 da Lei 10.406/2002 e art. 997 da mesma legislação, ficam expressos que os sócios não respondem subsidiariamente pelas obrigações sociais.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE DURAÇÃO E DO EXERCÍCIO SOCIAL – A sociedade terá duração por prazo indeterminado, extinguindo-se, todavia, por decisão dos sócios que representem a maioria do capital social, a qualquer tempo na ocorrência dos fatos expressamente no Código Comercial Brasileiro.

O exercício social coincidir com o ano civil anualmente, 31 de dezembro, será elaborado um balancete e a demonstração do resultado do exercício, os lucros ou prejuízos apurados serão divididos ou suportados pelos sócios na proporção de suas quotas, exceto se havendo lucro, deliberem os sócios leva-lo ao patrimônio líquido da sociedade para posterior utilização.

CLÁUSULA SEXTA – DA CESSÃO DE QUOTAS, DA INCAPACIDADE E MORTE DE SÓCIO As quotas de capital não poderão ser alienadas a terceiros estranhos a sociedade sem que seja dado direito de preferência aos sócios que nela permanecerem, sendo-lhe assegurada tal preferência em igualdade de condições, preço por preço. O direito de preferência ou a desistência deste deverá ser feito por escrito.

Parágrafo Primeiro - Em caso de morte de um dos sócios, a sociedade não será dissolvida, continuará com os sócios sobreviventes e os herdeiros do “de cujus”. Caso não haja acordo entre os sócios sobrevivente e os herdeiros do sócio falecido para continuidade da sociedade, com estes, os haveres do sócio extinto serão apurados com base nos valores do último balanço aprovado, atualizado com base no IGP – Índice Geral de Preços, da Fundação Getúlio Vargas, ou outro índice que venha a ser aprovado pela Legislação da época do evento, e serão pagos no prazo máximo de 12 (doze) meses, em parcelas mensais e sucessivas, vencendo a primeira em 40 (quarenta) dias após o evento da morte e as demais no mesmo dia dos meses subsequentes, caso a sociedade tenha situação financeira que lhe permita efetuar estes pagamentos, caso contrário os mesmos serão efetuados assim que esta situação financeira possibilitar.

Parágrafo Segundo - Ficando a sociedade constituída de apenas um sócio e a pluralidade dos sócios não for reconstituída no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, entrará a sociedade no processo de liquidação nos termos da Legislação aplicável.

Parágrafo Terceiro - Na vigência deste instrumento, ocorrendo impedimento ou incapacidade de qualquer dos sócios, será este excluído da sociedade, mediante alteração contratual e seus direitos e haveres serão pagos na forma da cláusula sexta deste contrato, caso os herdeiros não queiram prosseguir na sociedade.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS – A qualquer tempo, mediante decisão que represente a maioria do capital social da empresa, poderá esse instrumento ser alterado em todos os seus dispositivos, respeitando as **formalidades** legais.

CLÁUSULA OITAVA – DO FORO DE ELEIÇÃO DAS DISPOSIÇÕES GERAIS – Fica eleito para dirimir as dúvidas e resolver os conflitos oriundos deste instrumento, o foro da Comarca de Goiânia – GO, com renúncia a qualquer outro por mais privilegiado que seja. Os casos omissos deste instrumento serão resolvidos de acordo com as disposições legais aplicáveis.

E por estarem justos e contratados, firmam o presente em 01 (uma) vias de igual teor e forma.

Goiânia, 07 de agosto de 2023.

Sócios administradores:

Andre Marcos Nascimento Rodrigues

Roberto Arcesio Nascimento Rodrigues



ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF/CNPJ	Nome
42685036172	ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES
52009300149	ROBERTO ARCESIO NASCIMENTO RODRIGUES



CERTIFICO O REGISTRO EM 15/08/2023 09:48 SOB Nº 20232300011.
PROTOCOLO: 232300011 DE 11/08/2023.
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12312033014. CNPJ DA SEDE: 06158623000173.
NIRE: 52202072650. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 07/08/2023.
LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

PAULA NUNES LOBO VELOSO ROSSI
SECRETÁRIA-GERAL
www.portaldoempreendedorgoiano.go.gov.br



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **287025/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e inofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

Nome Fantasia: ARCON

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R\$ 1.000.000,00

Registro: 10746/RF

CNPJ: 06.158.623/0001-73

Data de Registro no Crea-GO: 07/10/2005

ENDEREÇO

Logradouro: Rua 89 N.º: 442

CEP: 74093140

Cidade: Goiânia

Bairro: Sul

UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

PRESTACAO DE SERVICOS DE CONSULTORIA NA AREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEMANEIRA GERAL;
DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS, ESTUDOS, AVALIACOES, PERICIASTECHICAS E OUTROS SERVICOS DE
ENGENHARIA; SUPERVISAO, FISCALIZACAO,ADMINISTRACAO E/OU EXECUCAO DE OBRAS DE ENGENHARIA;
COMERCIO, ALUGUEL E ARRENDAMENTO DE EQUIPAMENTOS, PROGRAMAS, PRODUTOS E SERVICOS NAS AREAS
DE ENGENHARIA E COMPUTACAO, BEM COMO A REPRESENTACAO DE OUTRAS EMPRESAS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

ROBERTO ARCESIO N RODRIGUES

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 07/10/2005

RNP: 1003183840

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 07/10/2005

RNP: 1001461983

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

HELOISA ALVES FERREIRA

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 18/04/2018

RNP: 1003183697

Atribuição: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

- a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
- b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
- d) Este documento é válido em todo o território nacional.
- e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 22/08/2025 11:41:56.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **1b4e3b8a**





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **340581/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: ROBERTO ARCESIO N RODRIGUES

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1003183840

CPF: ***.093.00*.-**

Número do Registro: 6599/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 12/03/1993

Data de Registro no Crea-GO: 12/03/1993

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 12/03/1993

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

- Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Este documento é válido em todo o território nacional.
- Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 25/06/2025 09:49:50.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **06ecfd06**





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **144947/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1001461983

CPF: ***.850.36*.*

Número do Registro: 5650/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 19/03/1990

Data de Registro no Crea-GO: 19/03/1990

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 19/03/1990

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

- Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Este documento é válido em todo o território nacional.
- Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 25/06/2025 09:52:39.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **11707383**





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **549173/2025**

Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: HELOISA ALVES FERREIRA

Títulos: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1003183697

CPF: ***.191.78*.*

Número do Registro: 7027/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 17/03/1994

Data de Registro no Crea-GO: 17/03/1994

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 Parcelado (6/6)

Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRA CIVIL

Data de Inclusão: 17/03/1994

Situação: Definitivo

Atribuições: ARTIGO 7. DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

- Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
- A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Este documento é válido em todo o território nacional.
- Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria nº 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 22/08/2025 11:57:54.

A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:

www.creago.org.br

> certidões

>> autenticidade

Código de Autenticação: **5722fbaf**



DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

A empresa Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda., inscrita no CNPJ 06.158.623/0001-73, DECLARA que contratará o profissional abaixo relacionado para integrar sua equipe técnica na função de ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE OBRA DE ARTE ESPECIAL E/OU PONTES E/OU VIADUTOS, para fins de cumprimento dos requisitos de classificação exigidos no Edital de Concorrência Nº 021/2026-GOINFRA.

Profissional	CREA
Engº Civil Herbio Henrique Lopes	20918/D-GO

Goiânia, 11 de março de 2026

Documento assinado digitalmente
 ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES
Data: 13/03/2026 14:10:43-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Engº Civil André M. N. Rodrigues

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda.

Eu, Engº Civil Herbio Henrique Lopes, declaro estar de pleno acordo com a contratação relacionada neste documento e que executarei todos os serviços estritamente conforme o estipulado no Edital de Concorrência Nº 021/2026-GOINFRA.

Goiânia, 11 de março de 2026

Documento assinado digitalmente
 HERBIO HENRIQUE LOPES
Data: 12/03/2026 18:11:49-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Engº Civil Herbio Henrique Lopes

CREA-GO 20918/D

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

A empresa Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda., inscrita no CNPJ 06.158.623/0001-73, DECLARA que contratará o profissional abaixo relacionado para integrar sua equipe técnica na função de ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM GEOPROCESSAMENTO, para fins de cumprimento dos requisitos de classificação exigidos no Edital de Concorrência Nº 021/2026-GOINFRA.

Profissional	CREA
Engº Civil e Tecnólogo em Geoprocessamento Madson Machado Milhomem	10179700017D-GO

Goiânia, 11 de março de 2026

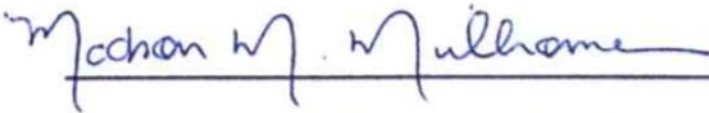
Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES
Data: 13/03/2026 14:10:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

André Marcos Nascimento Rodrigues

Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda.

Eu, Engº Civil e Tecnólogo em Geoprocessamento Madson Machado Milhomem, declaro estar de pleno acordo com a contratação relacionada neste documento e que executarei todos os serviços estritamente conforme o estipulado no Edital de Concorrência Nº 021/2026-GOINFRA.

Goiânia, 11 de março de 2026



Madson Machado Milhomem

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI FAZEM, DE UM LADO, COMO "CONTRATANTE" **LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.**, ESTABELECIDA NA CIDADE DE GOIÂNIA-GO, À RUA RECIFE, No.200, FUNDOS, VILA JOÃO VAZ, CEP 74.445-220, PORTADORA DO CGC-MF 06.158.623/0001-73, A SEGUIR DENOMINADA SIMPLEMENTE "CONTRATANTE", E DE OUTRO LADO **ENGENHEIRO CIVIL HELOISA ALVES FERREIRA**, BRASILEIRA, CASADA, DOMICILIADO À RUA T-64, 1227, SETOR BUENO, GOIÂNIA-GO, PORTADOR DO CPF 515.191.781-15, CI 1.680.564 SSP-GO, ADIANTE DENOMINADO DE "CONTRATADO", TENDO AMBAS AS PARTES COMO JUSTO E CONTRATADO AS CLÁUSULAS E CONDIÇÕES SEGUINTE:

1 OBJETO DO CONTRATO

Constitui o objeto deste contrato, a participação do CONTRATADO como parte integrante da equipe da CONTRATANTE, com a função de Engenheira Civil, na elaboração de projetos rodoviários de pavimentação em contratos diversos.

2 PRAZO

Este contrato terá o prazo de validade estipulado de 1 ano, podendo ser renovado automaticamente por período indeterminado caso seja do consentimento de ambas as partes.

3 PREÇO

O preço unitário mensal combinado para os serviços listados no OBJETO DO CONTRATO, será:

(i) Valor do salário, equipamentos e despesas mensais: **R\$ 120,00/h**

O valor acertado acima será pago mediante emissão de Recibo de Autônomo ou Nota Fiscal do CONTRATADO contra a CONTRATANTE.

4 RETENÇÃO

Não haverá retenção nos pagamentos referentes a este contrato.

5 RESCISÃO

O presente contrato será considerado rescindido independentemente de aviso ou ação judicial ou extra-judicial, no caso do não cumprimento de quaisquer das cláusulas, bem como, se por motivos alheios à vontade da CONTRATANTE, houver paralisação dos serviços, não cabendo direito algum a qualquer indenização, seja a que título for.

6 FORO

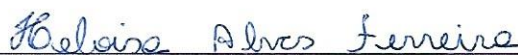
Para as questões decorrentes deste contrato, elege-se o foro de Goiânia - Goiás.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente em duas vias de igual teor para que produza os efeitos legais.

Goiânia, 10 de abril de 2014.



LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.



HELOISA ALVES FERREIRA

TESTEMUNHAS:

1ª Jadina Sena Santos

2ª Roberto A. N. Zoghbi

4.2 CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)**4.2.1 TRECHO 1: GO-173: ENTR. GO-530 (ARUANÃ) / ENTR. GO-454 (COCALINHO)****B: Conhecimento do Objeto****B.1.I Compreensão das características técnicas operacionais dos trechos que serão projetados**

A GO-173, objeto da licitação, inicia-se no entroncamento com a GO-530 (p/ Aruanã), nas coordenadas: LAT 14°57'28.35"S, LONG 51°1'44.69"O, e finaliza no entroncamento com a GO-454 (p/ Cocalinho), nas coordenadas: LAT 14°21'48.80"S, LONG 50°53'37.60"O. O traçado da GO-173, coincide com o cadastrado no Sistema Rodoviário Estadual de Goiás (SRE-GO), sob os códigos 173EGO0140 e 173EGO0180, Classes Longitudinais, cujo trecho tem início no Entr. BR-251(B)/GO-530 e término no Entr. GO454 (p/ Cocalinho), com extensão total de 72,60 km.

O traçado da rodovia percorre predominantemente terrenos planos, com 100% da extensão apresentando declividades entre 0% e 3%, o que favorece a trafegabilidade e a implantação de infraestrutura viária com menor necessidade de movimentação de terra.

A seção transversal da plataforma é composta por duas faixas de rolamento, com largura média de 8,20m e máxima de 9,20m. O trecho encontra-se em leito natural, portanto não foi possível distinguir os acostamentos. Há poucas interferências na faixa de domínio, como edificações localizadas no Km 32,3. Há rede elétrica iniciando no Km 44,0, cruzando a pista do lado esquerdo para o direito no Km 48,0 e seguindo pelo lado direito até aproximadamente o Km 54,0.

Em geral a estrada está em boas condições, exceto nos locais onde há alagamento da pista, decorrente de água na lateral (exemplo: Km 35,5). Ao longo de todo o trecho, há várias ocorrências de áreas alagadas nas laterais, mas sem invadir a pista.

Não há sinalização vertical nem horizontal ao longo do trecho.

Espera-se pela visita técnica que a classe IV deva ser adotada para o projeto, a qual definirá uma plataforma de 7m e acostamentos externos de 1,3m. A rampa máxima deve-se situar entre 3 e 4% justificada pelas travessias das baixadas dos talwegues, situadas em cotas mais baixas. O bom traçado da diretriz existente, em sua maioria com grandes retas e curvas suaves, e consequência da região de planície (bacia do rio Araguaia) atravessada, sem movimentação do relevo, devendo ser melhorado pontualmente, com correção geométrica das poucas curvas mais fechadas, adotando-se raios maiores e mais seguros.

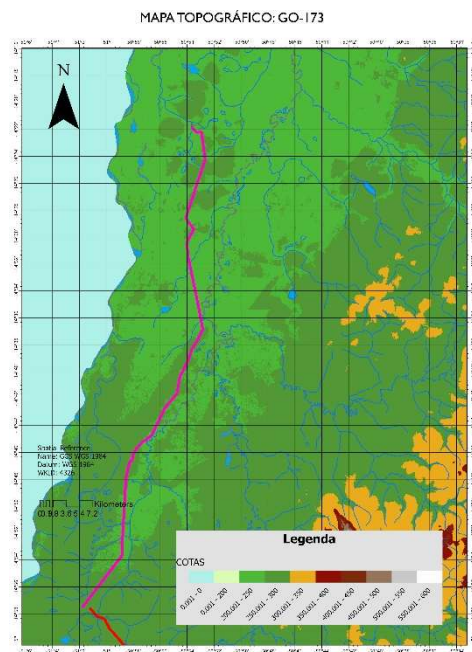
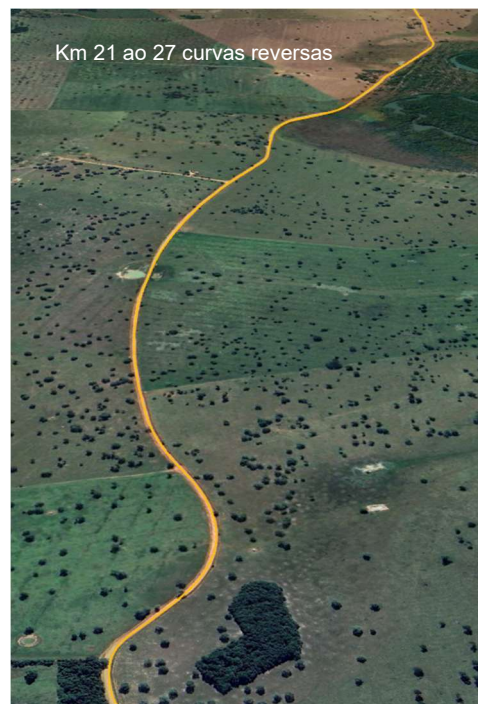
B.1.II Características do Traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas

Ao longo dos 72,60 km de extensão, o segmento apresenta características rurais, com traçado que se desenvolve majoritariamente por áreas de fazendas, bem como por algumas regiões de vegetação nativa (reserva legal). O trecho em questão não atravessa nenhum perímetro urbano.

A rodovia, atualmente em leito natural, apresenta limitações operacionais incompatíveis com a demanda de tráfego (potencializado pela região turística), sobretudo pelo aumento de veículos de passeio/pesado e pela deficiência de drenagem, o que compromete a capacidade de suporte e a segurança, especialmente em períodos chuvosos. Assim, a pavimentação é necessária para adequação aos padrões técnicos e melhoria da trafegabilidade.

A maioria das curvas horizontais do trecho apresentam configuração geométrica compatível com as normas técnicas, atendendo aos critérios de raio mínimo, superelevação e visibilidade. Destacam-se poucos pontos onde se deve retificar o traçado, como o segmento situado entre os Km 21,00 a 27,00 (ver imagem ao lado), com a eliminação de curvas reversas.

Com base na análise da Figura 01- Perfil Altimétrico e Traçado do Trecho I, elaborado a partir do Google Earth, e do Mapa Topográfico do Trecho I, apresentados nos Anexos, verifica-se que o trecho apresenta relevo plano, com poucas variações altimétricas. As cotas situam-se entre 200m e 250m, registrando inclinações máximas da ordem de 4%. O perfil altimétrico apresenta rampas que influenciam a geometria vertical e o desempenho operacional, especialmente para veículos pesados. As condições são favoráveis, mesmo assim exigem verificação quanto aos limites normativos e a adoção de soluções adequadas de terraplenagem, drenagem e estabilidade de taludes, conforme a GOINFRA - IP-08.

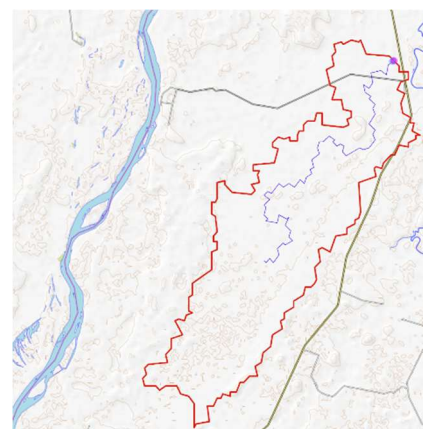
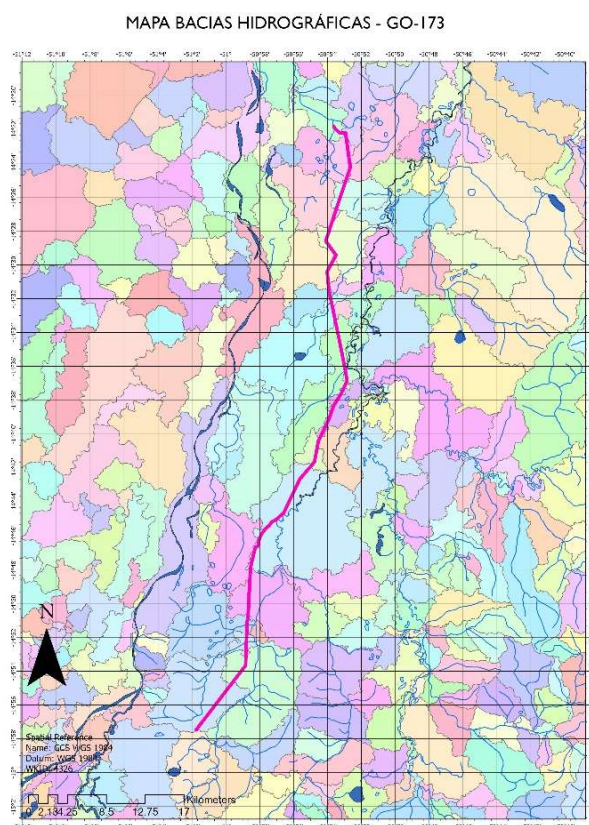


B.1.III Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas

Ao longo do trecho licitado da rodovia GO-173 foram identificadas 1 Obra de Arte Especial (pontilhão de concreto) e 35 Obras de Arte Correntes (OACs), destinadas à transposição de cursos d'água e áreas de drenagem, assegurando a continuidade da via, a segurança do tráfego e o adequado escoamento hidráulico. As informações levantadas acerca das estruturas existentes, bem como os respectivos tipos de intervenção previstos, encontram-se apresentadas em anexo. De modo geral, com poucas exceções, as obras de arte existentes, tanto especiais quanto correntes, serão substituídas, pois apresentam deficiências estruturais e funcionais, falta de bocas, não atendendo às normas técnicas vigentes.

Ademais, constatou-se a necessidade de implantação de novas OACs em pontos específicos do trecho, principalmente nos locais a retificar o traçado, com o objetivo de garantir o adequado funcionamento do sistema de drenagem. De acordo com os levantamentos hidro-lógicos a precipitação média anual na região é de 1.583 mm/ano, e as maiores áreas delimitadas das bacias são na ordem de 60 a 70 km², indicando que não teremos OAEs a implantar no trecho, sendo contempladas com bueiros celulares. Os bueiros existentes encontrados para essas bacias são bueiros triplos tubulares (com capacidade insuficiente para a vazão estimada) e o pontilhão de concreto. Portanto, não serão necessárias sugestão de novas alternativas de traçado e nem teremos pontos obrigatórios de passagem para aproveitamento de obras executadas. As soluções apresentadas pela contratante no relatório de vistoria (integrante do edital) vêm de encontro a estas informações, não sendo indicados pontes para o trecho.

Na imagem ao lado apresentamos a delimitação da bacia do Km 44,70 (pontilhão de concreto com 6m de extensão por 5m de largura), com área de 70 km², desnível de 3,5m e 22 km de talvegue a obra será substituída com um bueiro celular BDCC 2,5x2,5.



B.2.I Descrição da situação atual do trecho

- **Pontos de interseção do trecho com rodovias já existentes, considerando aspectos operacionais e de integração viária**

O trecho em estudo apresenta entroncamentos no início e final sem, contudo, impactar nenhum perímetro urbano. No início há o entroncamento com a GO-530/BR-251, distante aproximadamente 7,0 Km da cidade de Aruanã e, no final, tem-se o entroncamento com a GO-454, distante 12,0 Km da cidade de Cocalinho.

- **Municípios atravessados pelo trecho, mencionando áreas urbanas, polos econômicos e núcleos populacionais significativos e os impactos da rodovia projetada para o local**

O traçado contempla dois municípios:

- ✚ Aruanã: está inserida na micro região do Rio Vermelho, com uma área de 3.050,00 Km², que representa 0,93% da área total do Estado. Possui uma população, segundo censo do IBGE (2022) de 8.300 pessoas. é uma cidade turística popular situada às margens do Rio Araguaia, conhecida como o principal ponto de acesso para a temporada de férias (julho) com praias de água doce, hotéis, clubes e restaurantes. Destaca-se pela pesca, natureza e história local. A região possui forte presença da cultura indígena. Possui um PIB per capita (2023) de R\$ 45.773,57.
- ✚ Cocalinho: é um município no leste de Mato Grosso, famoso pela Temporada de Praia no Rio Araguaia, que atrai milhares de turistas com shows e o festival de pesca entre junho e julho. Com cerca de 6,4 mil habitantes (2024), a cidade tem forte apelo turístico e agropecuário.

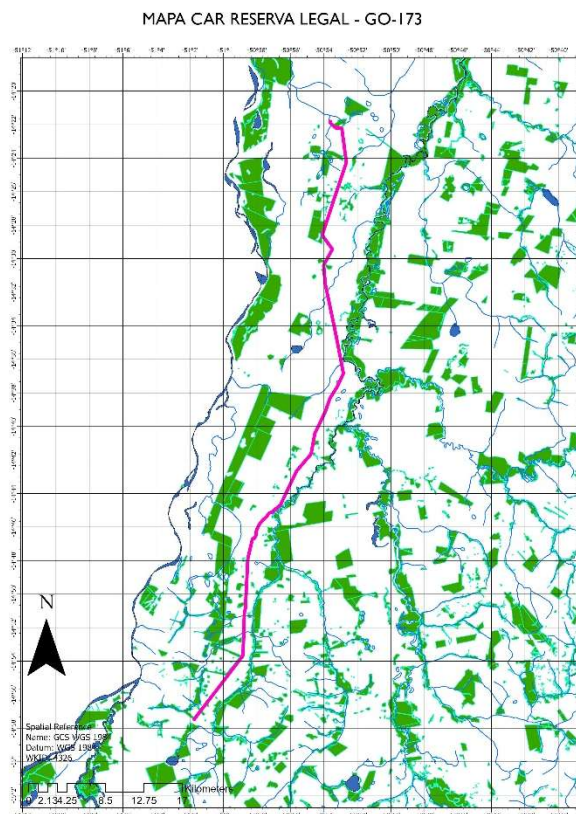
- **Faixa de domínio ao longo do trecho, bem como eventuais ocupações e passivos ambientais**

A faixa de domínio não está implantada/demarcada no trecho em licitação. As propriedades invadem a faixa até o limite das margens da plataforma rodoviária, inclusive com instalação de cercas e porteiros. Por vezes, inexistente delimitação física entre as propriedades e a rodovia. Foi detectada presença de cerca em bom estado entre os Km 21 ao Km 33. Durante a visita técnica, entre os dias 03 e 07/03/2026, constatou-se apenas uma edificação na faixa de domínio (Km 32,3). Há interferência rede elétrica (iniciando no Km 44,0, cruzando a pista do lado esquerdo para o direito no Km 48,0 e seguindo pelo lado direito até aproximadamente o Km 54,0).

Dentro da faixa, registrou-se também importantes áreas de vegetação, na forma de remanescentes nativos do Cerrado, Áreas de Preservação Permanente - APPs (principalmente matas ciliares e de galeria) e de proposições de reserva legal obrigatória das propriedades lindeiras. Como haverá pouca alteração de traçado provavelmente as áreas de reserva legal serão preservadas. No km 35,50 há extravasamento de água por cima da pista, motivado pela ausência de dispositivo de drenagem de transposição - OAC (bueiro). Nos Kms 45,50 e 51,00 há presença de área alagada LE e/ou LD, o que pode causar extravasamento de água para a pista durante o período chuvoso.

B.3.I Relatório fotográfico do trecho

A seguir apresentamos o relatório fotográfico como exigido no Edital e, nos anexos, apresentamos um Plano Funcional contemplando todo o trecho em licitação.



ANEXO IV

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-173	Coordenadas Início:	14°57'28.35"S 51°1'44.69"O
Trecho:	ENTR. GO-530 (ARUANÃ) / ENTR. GO-454 (COCALINHO)	Coordenadas Final:	14°21'48.80"S 50°53'37.60"O
Data emissão:	13/03/2026	Referente ao lote:	Trecho 01



2026/03/05
08:10
22L 502580 8363325
Número de índice: 38



2026/03/05
13:36
22L 511804 8382234
Número de índice: 76

NR da Foto: 01	Latitude	Longitude	NR da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°48'15.28"S	50°58'33.68"O	Coordenadas	14°37'59.72"S	50°53'25.40"O
Localização			Localização		
Descrição	Em geral, a rodovia em leito natural está com boa trafegabilidade. Em alguns locais, há alagamento de pista.		Descrição	Relevo predominantemente plano.	



2026/03/05
09:46
22L 509439 8375787
Número de índice: 64



2026/03/05
14:06
22L 512201 8387855
Número de índice: 84

NR da Foto: 03	Latitude	Longitude	NR da Foto: 04	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°41'29.60"s	50°54'44.37"o	Coordenadas	14°34'56.76"S	50°53'12.22"O
Localização			Localização		
Descrição	Há poucas interferências na faixa de domínio, seja de edificações e/ou rede elétrica.		Descrição	Há apenas 1 OAE no trecho e 35 Obras de Arte Correntes	

4.2.2 TRECHO 2: GO-070: MATRINCHÃ / ENTR. GO-530 (ARUANÃ)**B: Conhecimento do Objeto****B.1.I Compreensão das características técnicas operacionais dos trechos que serão projetados**

O trecho se inicia na GO-070, Fim do perímetro urbano (Matrinchã), tendo como referência as coordenadas (15°26'04.46"S, 50°44'41.66"O) e finaliza no Entr. GO-530/ BR-251 (Aruanã), tendo como referência as coordenadas (14°57'37.19"S, 51°01'10.91"O), sendo que esse trecho se encontra não pavimentado. O traçado da GO-070, coincide com o cadastrado no Sistema Rodoviário Estadual de Goiás (SRE-GO), sob o código 070EGO0320, Classe Radial, cujo trecho tem início no Fim do Perímetro Urbano (Matrinchã) / Entr. GO-530/BR-251, com extensão total de 65,20 Km.

Pode-se dizer que o trecho tem características topográfica predominantemente ondulada do km 0 a 40 e plana do km 40 ao 65,2, conforme apresenta-se o perfil gerado pelo Google Earth Pro e também através do Mapa Topográfico elaborado com cotas do programa SRTM da NASA. Estas feições do terreno foram confirmadas em campo mediante a vistoria realizada. Vale ponderar que o perfil apenas caracteriza a topografia da região, representando parcialmente a atual altimetria da diretriz da rodovia devido aos espaçamentos das cotas representativas e as escalas utilizadas.

A seção transversal é composta por duas faixas de rolamento, com largura média de 8,80m e máxima de 10,50m. Sendo a plataforma em leito natural, não foi possível distinguir os acostamentos. Há poucas interferências na faixa de domínio, como edificações pressentes nos seguintes locais: Km 15,0, Km 36,0 e Km 38,4. Há rede elétrica iniciando no Km 28,0 numa extensão aproximada de 1,0Km.

Em geral a estrada de leito natural está em boas condições, exceto nos locais onde há alagamento da pista, decorrente de água na lateral, como constatado nos Km 14,0, 43,9, 47,0 a 49,0).

Não há sinalização vertical nem horizontal ao longo do trecho.

Espera-se pela visita técnica que a classe III deva ser adotada para o projeto, a qual definirá uma plataforma de 7m e acostamentos externos de 2m. A rampa máxima deve-se situar entre 6 e 8% justificada pelas travessias das baixadas dos talwegues, situadas em cotas mais baixas. O traçado da diretriz deverá ser melhorado com a diminuição da quantidade de curvas adotando-se raios maiores e mais seguros.

B.1.II Características do Traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas

O traçado em trecho urbano localiza-se em Matrinchã com 0,272 Km, em linha reta, largura de 6,80m, possuindo quadras loteadas nas adjacências de sua faixa de domínio. Os 64,93 km de extensão restantes

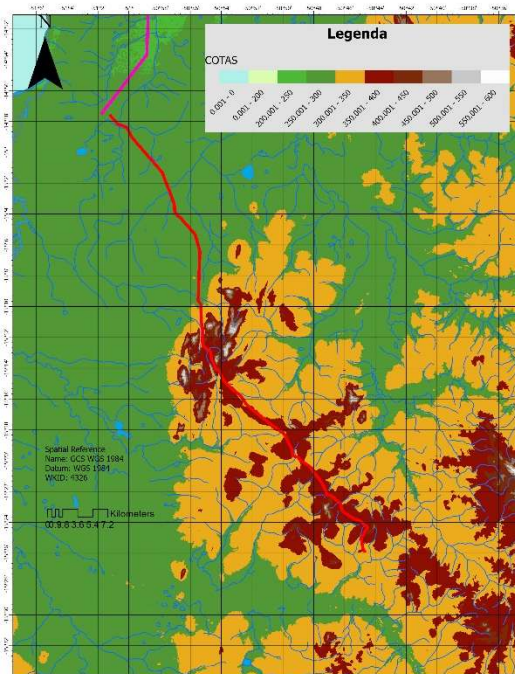
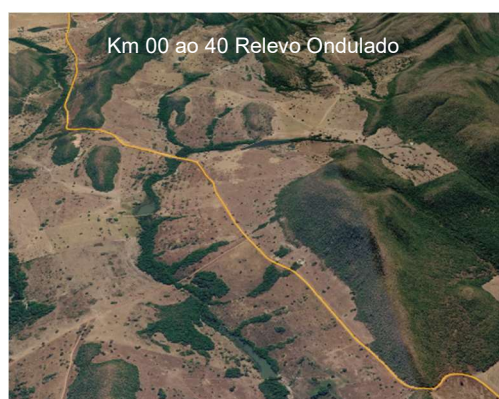
apresentam características rurais, com traçado que se desenvolve majoritariamente por áreas de fazendas, bem como por algumas regiões de vegetação nativa.

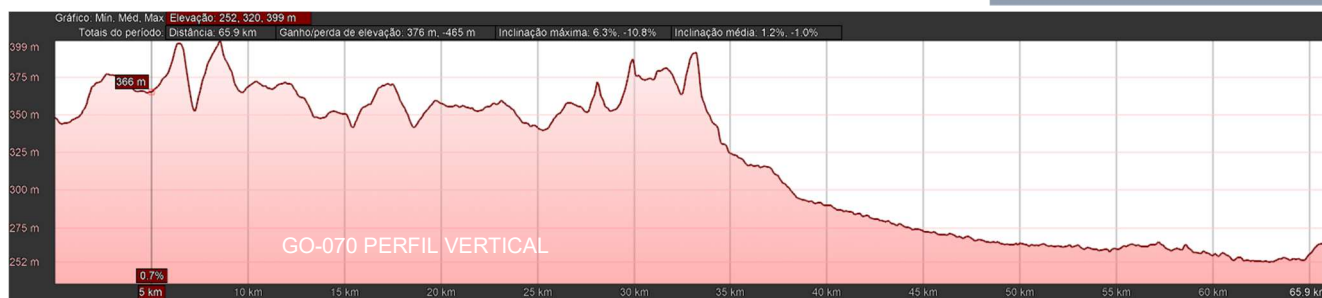
A rodovia, atualmente em leito natural, apresenta limitações operacionais incompatíveis com a demanda de tráfego, sobretudo pelo aumento de veículos pesados e principalmente pela deficiência de drenagem, o que compromete a capacidade de suporte e a segurança, especialmente em períodos chuvosos. Assim, a pavimentação é necessária para adequação aos padrões técnicos e melhoria da trafegabilidade.

O traçado mescla curvas horizontais que apresentam configurações geométricas incompatíveis com as normas técnicas, não atendendo aos critérios de raio mínimo e visibilidade, principalmente nos trechos de relevo mais movimentado. Já nas curvas amplas existentes, proporcionadas por um relevo de planície, a diretriz poderá ser aproveitada.

Com base na análise dos dados obtidos do programa SRTM e Google Earth, elaborou-se o Mapa Topográfico do Trecho, apresentado em Anexo, e o perfil vertical do trecho em licitação. Verifica-se que o trecho mescla relevo ondulado do início de Matrinchã até o Km 40, quando altera para plano, atravessando região das planícies da bacia do Araguaia (sistema lacustre associados) até Aruanã. No segmento do Km 30 a 40 temos uma formação geológica de Morros e Colinas com forte controle estrutural.

As cotas variam aproximadamente entre 300 e 500 no segmento ondulado e de 100 a 300 no segmento plano, registrando inclinações máximas variadas devido a travessia do segmento ondulado, devendo se limitar entre 6% a 8% dependendo da classe da rodovia. Este perfil altimétrico apresenta rampas que influenciam a geometria vertical e o desempenho operacional, especialmente para veículos pesados. Essas condições exigem verificação quanto aos limites normativos e a adoção de soluções adequadas de terraplenagem, drenagem e estabilidade de taludes, conforme a GOINFRA - IP-08.





B.1.III Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas

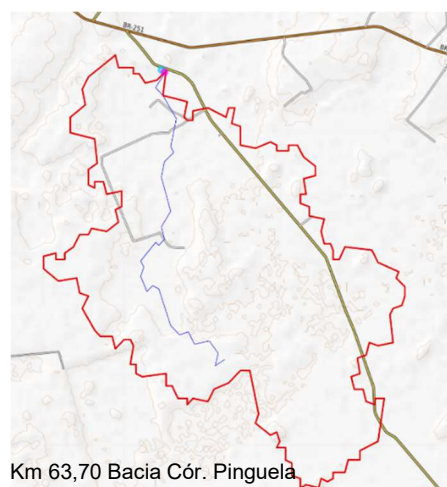
Ao longo do trecho licitado da rodovia GO-070 foram identificadas 3 Obras de Arte Especiais (OAEs) e 22 Obras de Arte Correntes (OACs), destinadas à transposição de cursos d'água e áreas de drenagem, assegurando a continuidade da via, a segurança do tráfego e o adequado escoamento hidráulico. As informações levantadas acerca das estruturas existentes, bem como os respectivos tipos de intervenção previstos, encontram-se apresentadas em anexo. Das três OAEs pode-se indicar o aproveitamento de duas, a do Km 7,50 com 17,30m e a do Km 63,70 com 31,40m, ambas possuem 8,30m de largura livre e apresentam boas eficiências estruturais e funcionais. A terceira é um pontilhão localizado no km 38 que será substituído por um provável bueiro celular 2,00x3,20 já construído ao lado.

Ao se aproveitar as pontes existentes, as quais possuem largura livre de 8,30m, teremos um estrangulamento dos acostamentos, justificável pela economicidade proporcionada pelo aproveitamento das obras.

Ademais, constatou-se a necessidade de implantação de novas OACs em pontos específicos do trecho, com o objetivo de garantir o adequado funcionamento do sistema de drenagem, já atendendo aos devidos melhoramentos impostos à diretriz.

Os levantamentos hidroológicos indicam uma precipitação média anual de 1.593 mm/ano. A maior bacia hidrográfica é a do Córrego Pinguela (Km 63,3) com 74 km², desnível de 7m, talvegue com 12 km, resultados que diferem um pouco dos dados fornecidos no relatório de visita fornecido no edital, para esta bacia, mas que permanece a indicação de aproveitamento da OAE existente.

A bacia do Km 7,50 possui média 1.618mm/km², área de 2 km², desnível de 20m e 1,85 km de talvegue. Como a PCA está implantada numa cota



Km 63,70 Bacia Cór. Pinguela



muita baixa, é provável que durante a elaboração do projeto executivo seja indicado a execução de um bueiro celular BTCC 2,5x2,5 para permitir a elevação do aterro, melhorando a geometria vertical do greide.

B.2.1 Descrição da situação atual do trecho

- **Pontos de interseção do trecho com rodovias já existentes, considerando aspectos operacionais e de integração viária**

No início do trecho em estudo, final do perímetro urbano de Matrinchã, a expansão urbana já incorporou 272 m da rodovia ao sistema viário urbano. No final, há o entroncamento com a GO-530/BR-251, aproximadamente a 7,0 Km da cidade de Aruanã. Essas interferências deverão ser analisadas quanto às condições de segurança, capacidade de tráfego e geometria, de forma a assegurar a sua fluidez. No entroncamento com a GO-530 deve-se projetar um trevo fechado alongado, padrão atual recomendado pela Goinfra.

- **Municípios atravessados pelo trecho, mencionando áreas urbanas, polos econômicos e núcleos populacionais significativos e os impactos da rodovia projetada para o local**

O traçado contempla dois municípios:

- ✚ Matrinchã: situado na região centro-oeste, conhecido pela forte produção agrícola (grãos e pecuária) e paisagens naturais tranquilas, incluindo praias fluviais no Rio Vermelho. Com cerca de 4.300 habitantes (2021), a cidade se emancipou de Aruanã em 1989 e destaca-se pelo acolhimento e turismo de natureza. Possui um PIB per capita (2023) de R\$ 55.674,15.
- ✚ Aruanã: está inserida na micro região do Rio Vermelho, com uma área de 3.050,00 Km², que representa 0,93% da área total do Estado. Possui uma população, segundo censo do IBGE (2022) de 8.300 pessoas. é uma cidade turística popular situada às margens do Rio Araguaia, conhecida como o principal ponto de acesso para a temporada de férias (julho) com praias de água doce, hotéis, clubes e restaurantes. Destaca-se pela pesca, natureza e história local. A região possui forte presença da cultura indígena. Possui um PIB per capita (2023) de R\$ 45.773,57.

Os impactos positivos como mobilidade e acessibilidades (redução do tempo de viagens e integração regional), desenvolvimento econômico (valorização imobiliária, atração de investimentos e facilidade no escoamento de produção do agronegócio), melhoria na qualidade de vida e estímulo ao turismo são algumas das consequências esperadas com a pavimentação da via.

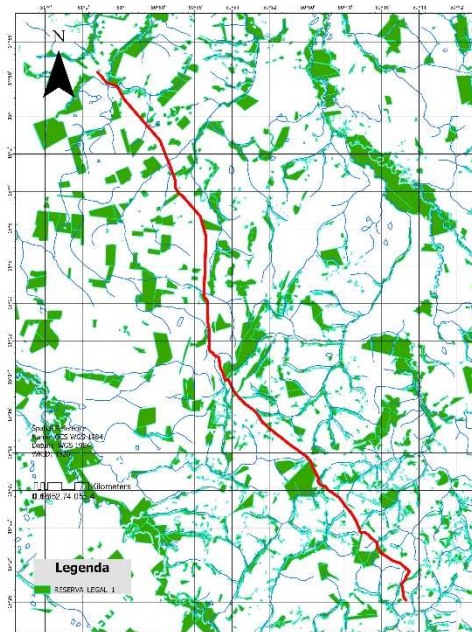
- **Faixa de domínio ao longo do trecho, bem como eventuais ocupações e passivos ambientais**

A faixa de domínio não está implantada/demarcada no trecho em licitação. As propriedades invadem a faixa até o limite das margens da plataforma rodoviária, inclusive com instalação de cercas e porteiros. Por vezes, inexistente delimitação física entre as propriedades e a rodovia.

Dentro da faixa, registrou-se também importantes áreas de vegetação, na forma de remanescentes nativos do Cerrado, Áreas de Preservação Permanente - APPs (principalmente matas ciliares e de galeria) e de proposições de reserva legal obrigatória das propriedades lindeiras. No Mapa CAR Reserva Legal percebe-se que a diretriz existente atravessa estas áreas já demarcadas no cadastro rural. Portanto alterações no traçado irão demandar novas demarcações.

Nos Kms 39,0 e 43,9 há presença de área alagada LE e/ou LD, o que pode causar extravasamento de água para a pista durante o período chuvoso.

Foi detectada presença de cerca em bom estado no Km 1, Km 9, Km 21 ao Km 24, Km 27 ao Km 28, Km 36, Km 39 ao Km 44, Km 48,8, Km 61,0 ao Km 65). Durante a visita técnica, entre os dias 03 e 07/03/2026, constatou-se três edificações na faixa de domínio (Km 15,0, Km 36,0 e Km 38,4). Há interferência de rede elétrica (iniciando no Km 28,0 (aproximadamente 1,0Km).



B.3.1 Relatório fotográfico do trecho

A seguir apresentamos o relatório fotográfico como exigido no Edital e, nos anexos, apresentamos um Plano Funcional contemplando todo o trecho em licitação.

ANEXO IV

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- OBRAS DE CONSTRUÇÃO
QUESITO B4 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

Rodovia:	GO-070	Coordenadas Início:	15°26'04.46"S 50°44'41.66"O
Trecho:	FIM DO PERÍMETRO URBANO (MATRINHÃ) / ENTR. GO-530 (ARUANÃ)	Coordenadas Final:	14°57'37.19"S 51°01'10.91"O
Data emissão:	13/03/2026	Referente ao lote:	Trecho 02

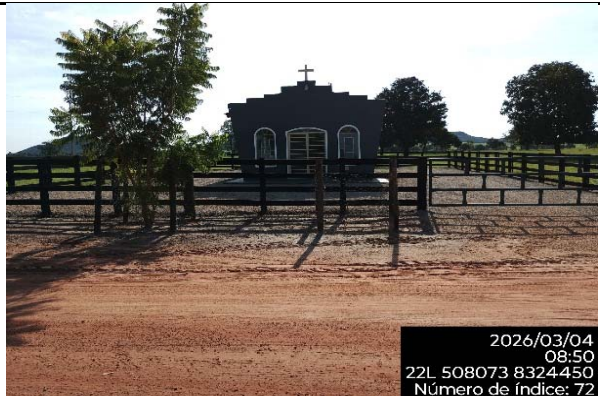


2026/03/04
09:49
22L 506147 8333669
Número de índice: 86



2026/03/04
12:29
22L 504102 8338660
Número de índice: 103

NR da Foto: 01	Latitude	Longitude	NR da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°48'15.28"S	50°58'33.68"O	Coordenadas	14°37'59.72"S	50°53'25.40"O
Localização			Localização		
Descrição	Em geral, a rodovia em leito natural está com boa trafegabilidade, exceto nos locais onde há alagamento da pista, decorrente de água na lateral.		Descrição	Relevo ondulado do Km 0 a Km 40 e plano do Km 40 ao Km 65,2.	



2026/03/04
08:50
22L 508073 8324450
Número de índice: 72



03 mar. 2026
10:49:08 AM
22L 524624 8299517
Número de índice: 12

NR da Foto: 03	Latitude	Longitude	NR da Foto: 04	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°41'29.60"s	50°54'44.37"o	Coordenadas	14°34'56.76"S	50°53'12.22"O
Localização			Localização		
Descrição	Foram identificadas 3 edificações na faixa de domínio e rede elétrica no Km 28 (aprox. 1Km).		Descrição	Foram identificadas 3 OAEs no trecho e 22 Obras de Arte Correntes.	

ANEXOS – QUESITO B

ANEXOS – QUESITO B

1. Trecho 1: GO-173: ENTR. GO-530 (ARUANÃ) / ENTR. GO-454 (COCALINHO).....	119
1.1 Mapa de Bacias	120
1.2 Mapa de Reserva Legal.....	121
1.3 Mapa de Relevô	122
1.4 Plano Funcional	123
2. Trecho 1: GO-070: MATRINCHÃ / ENTR. GO-530 (ARUANÃ).....	146
2.1 Mapa de Bacias	147
2.2 Mapa de Reserva Legal.....	148
2.3 Mapa de Relevô	149
2.4 Plano Funcional	150

1. Trecho 1: GO-173: ENTR. GO-530 (ARUANÃ) / ENTR. GO-454 (COCALINHO)

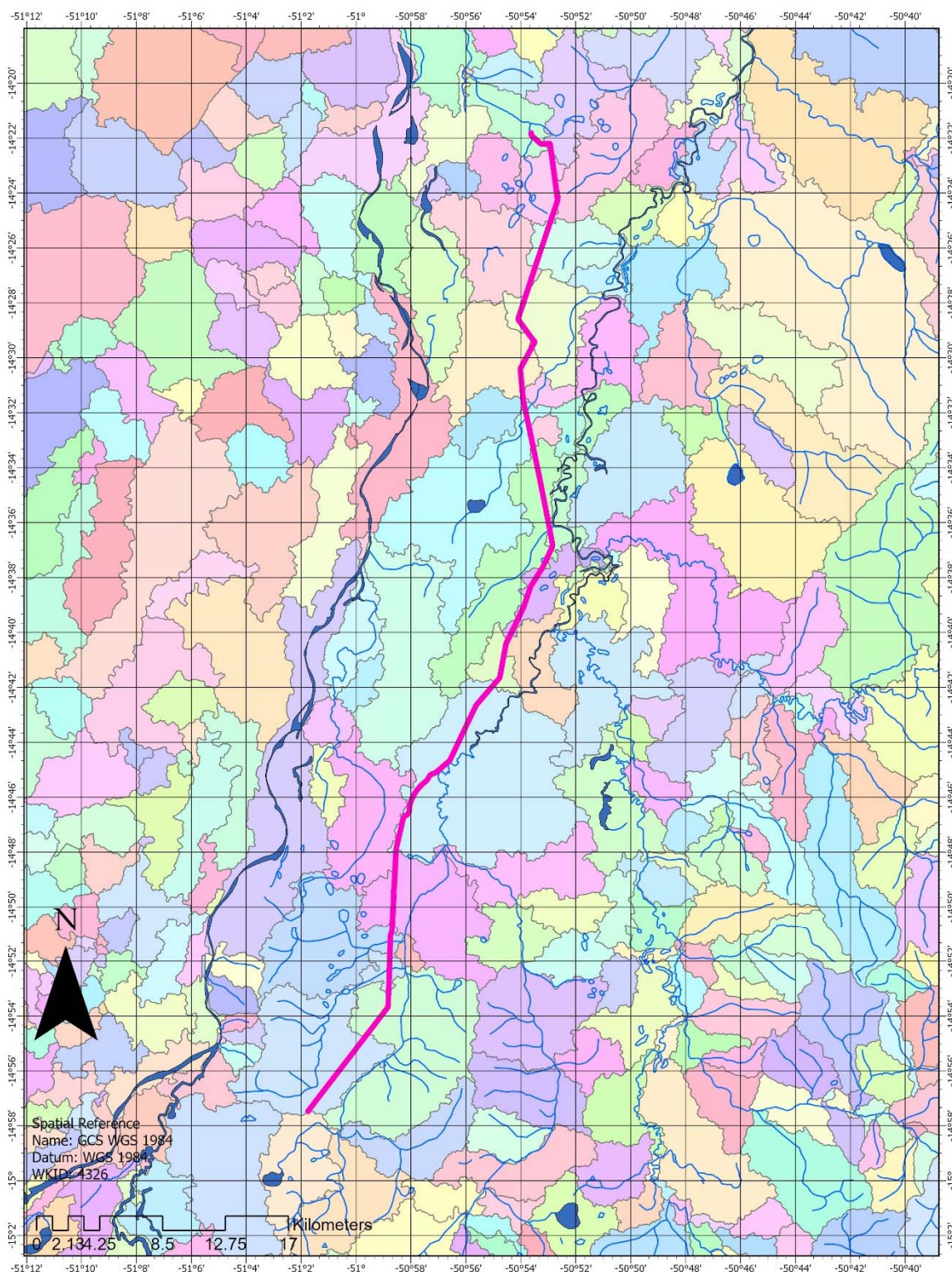
1.1 Mapa de Bacias

1.2 Mapa de Reserva Legal

1.3 Mapa de Relevo

1.4 Plano Funcional

MAPA BACIAS HIDROGRÁFICAS - GO-173



Legenda

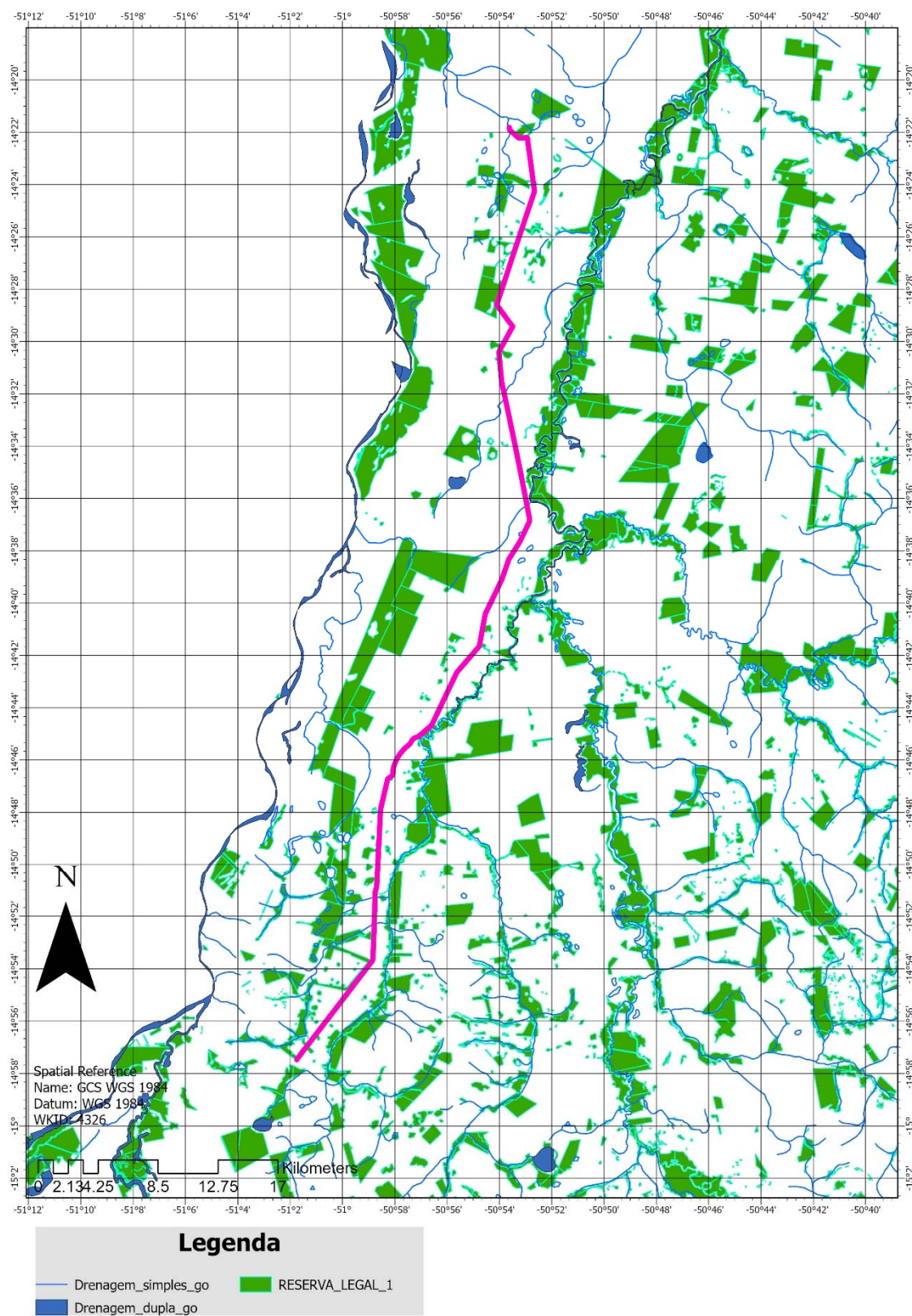
Drenagem_simples_go



Drenagem_dupla_go



MAPA CAR RESERVA LEGAL - GO-173



MAPA TOPOGRÁFICO: GO-I73



Aruanã



TREVO GO-530

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145

Araguapaz



© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Ai



2026/03/04
14:24
22L 498735 8348853
Número de índice: 6

Km 3,00
Largura da pista: 9,00m

135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L/02024-01 EDITAL 021/2026 - PROPOSTA TÉCNICA TRECHO I - GO 173 ARUANÁ-COCALINHO GO-173 PROP. PLANO FUNCIONAL DWG



Entre as estacas **430 / 445**: Melhoria pontual de raio de curva.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



Km 10,40
BTTTC Ø 1,00m
Assoreado-LD

Km 11,50
BDTC Ø 1,00m
Assoreado-LD/LE

Km 9,30
BSTC Ø 0,60m
Assoreado





2026/03/04
15:32
22L 502225 8357338
Número de índice: 24



2026/03/04
15:40
22L 502236 8357801
Número de índice: 26



2026/03/04
15:45
22L 502227 8357799
Número de índice: 27

Km 12,90
BTTTC Ø 1,00m

Km 12,40
BSTC Ø 1,00m
Assoreado-LD/LE

Km 12,80
BDTC Ø 1,00m



2026/03/04
15:33
22L 502220 8357341
Número de índice: 25



2026/03/05
07:26
22L 502233 8357950
Número de índice: 28



2026/03/05
07:30
22L 502238 8357924
Número de índice: 29

2. Entre as estacas **670 / 715**: correção geométrica do alinhamento para melhor desenvolvimento da diretriz em trecho condicionado por dispositivos de drenagem transversal.



2026/03/05
07:44
22L 502428 8360226
Número de índice: 32



2026/03/05
07:58
22L 502440 8361082
Número de índice: 37



2026/03/05
07:56
22L 502448 8361067
Número de índice: 36

Km 15,00
Largura da pista: 9,00m

Km 15,80
BSTC Ø 1,00m

Km 15,80
BSTC Ø 1,00m



2026/03/05
07:52
22L 502398 8361055
Número de índice: 34



2026/03/05
07:52
22L 502450 8361026
Número de índice: 35

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L/02024-01 EDITAL 021/2026 - PROPOSTA TÉCNICA TRECHO I - GO 173 ARUANÃ-COCALINHO GO-173 PROJ. PLANO FUNCIONAL DWG

1. Entre as estacas **1067/ 1275**: suavização de inflexão do traçado visando melhor continuidade geométrica.



Km 18,00
Largura da pista: 9,20m

Km 21,00
largura da pista: 8,40m

Entre as estacas **950 / 980**: ajuste de curva curta para regularização do alinhamento horizontal.



© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

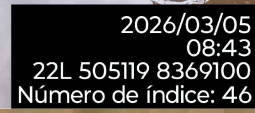


Km 22,60
BSTC Ø 1,00m

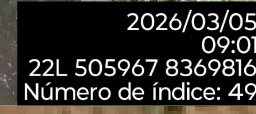
Km 24,00
Largura da pista: 8,60m



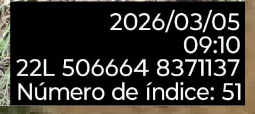
1. Entre as estacas **1067/ 1275**: suavização de inflexão do traçado visando melhor continuidade geométrica.



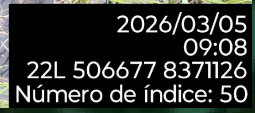
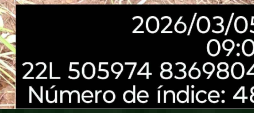
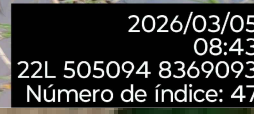
Km 24,60
BSTC Ø 0,60m
Afogado-LD/LE



Km 25,50
BSTC Ø 1,00m
Afogado-LD/LE



Km 26,90
BSTC Ø 1,00m
Afogado-LD/E



Entre as estacas **1320 / 1365**: regularização da concordância entre tangente e curva existente.



Km 28,20
BSTC Ø 1,00m
Afogado-LD/LE

Km 30,00
Largura da pista: 7,30m



Entre as estacas 1530 / 1545: ajuste de curva curta para regularização do alinhamento horizontal.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar © CNES (2026) Distribution Airbus DS

Entre as estacas 1625 / 1690: ajuste de curva curta para regularização do alinhamento horizontal.



2026/03/05
09:35
22L 508509 8374466
Número de índice: 59



2026/03/05
09:46
22L 509439 8375787
Número de índice: 64



2026/03/05
09:56
22L 509596 8376702
Número de índice: 68



2026/03/05
09:33
22L 508517 8374457
Número de índice: 58



2026/03/05
09:44
22L 509404 8375556
Número de índice: 61



2026/03/05
09:55
22L 509604 8376654
Número de índice: 67

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L/02024-01 EDITAL 021/2026 - PROPOSTA TÉCNICA TRECHO I - GO 173 ARUANÃ-COCALINHO-GO-173 PROJ. PLANO FUNCLINAL

Entre as estacas 1883 / 1904: pequeno reposicionamento do eixo para melhoria da transição tangente-curva



Km 35,60
BSTC Ø 1,00m
Assoreado/afogado-LD/LE

Km 35,50
Pista alagada



Entre as estacas 1750 / 1795: ajuste de curva curta para regularização do alinhamento horizontal.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



Km 39,00
Largura da pista: 8,20m



Entre as estacas **1975 / 1990**: suavização de curva para melhoria de continuidade.

Entre as estacas **1883 / 1904**: pequeno reposicionamento do eixo para melhoria da transição tangente-curva



Entre as estacas 2120 / 2150: suavização de curva existente para melhoria da continuidade planimétrica.



2026/03/05
13:59
22L 512572 8385929
Número de índice: 82

Km 42,80
Acesso à Pousadas



2026/03/05
14:06
22L 512195 8387869
Número de índice: 83

Km 44,70 - PONTE
Extensão: 6,00m
Largura: 5,00m

2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325



2026/03/05
14:07
22L 512205 8387857
Número de índice: 85

Entre as estacas 2380 / 2385: ajuste geométrico mínimo para refinamento do alinhamento.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airt



2026/03/05
14:21
22L 512104 8388360
Número de índice: 89



2026/03/05
14:25
22L 512032 8388712
Número de índice: 91



2026/03/05
14:37
22L 511921 8389221
Número de índice: 96



2026/03/05
14:37
22L 511918 8389220
Número de índice: 97



Km 45,50
BSTC Ø 1,00m
Afogado-LD/LE

Km 46,10
BSTC Ø 1,00m
Assoreado/Afogado-LD/LE

Km 45,20
BSTC Ø 1,00m
Assoreado/afogado-LD/LE

Km 45,90
BSTC Ø 1,00m
Assoreado/Afogado-LD/LE



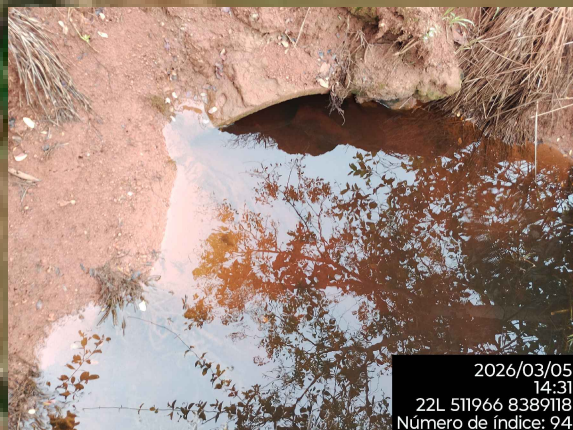
2026/03/05
14:21
22L 512099 8388362
Número de índice: 90



2026/03/05
14:26
22L 512027 8388716
Número de índice: 92



2026/03/05
14:33
22L 511949 8389104
Número de índice: 95



2026/03/05
14:31
22L 511966 8389118
Número de índice: 94



2026/03/05
14:44
22L 511586 8391002
Número de índice: 98



2026/03/05
14:45
22L 511574 8391000
Número de índice: 99

Km 47,80
BSTC Ø 0,60m
Assoreado/Afogado-LD/LE



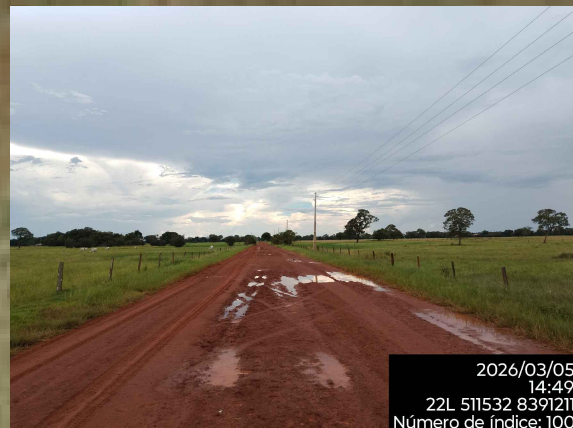
2026/03/05
14:59
22L 511211 8392808
Número de índice: 102



2026/03/05
15:18
22L 511039 8393582
Número de índice: 107

0 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630

Km 48,00
Largura da pista: 8,00m



2026/03/05
14:49
22L 511532 8391211
Número de índice: 100

Km 49,60
BSTC Ø 0,60m
Assoreado/Afogado-LD/LE



2026/03/05
14:59
22L 511202 8392807
Número de índice: 103

Km 50,30
BTTC Ø 1,00m



2026/03/05
15:15
22L 511043 8393578
Número de índice: 105

Entre as estacas 2620 / 2650: correção de curva média visando melhor desenvolvimento do traçado.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Entre as estacas **2725 / 2750**: suavização de curva existente para melhoria da continuidade planimétrica.



Km 50,90
BSTC Ø 0,60m
Assoreado/Afogado-LD/LE

Km 52,60
BSTC Ø 1,00m
Assoreado/Afogado-LD/LE



Entre as estacas **2620 / 2650**: correção de curva média visando melhor desenvolvimento do traçado.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



2026/03/05
15:54
22L 511288 8397237
Número de índice: 118



2026/03/05
16:04
22L 511073 8398884
Número de índice: 121



2026/03/06
06:31
22L 510610 8399599
Número de índice: 124



2026/03/06
06:32
22L 510595 8399604
Número de índice: 125



2026/03/05
16:06
22L 511066 8398882
Número de índice: 122

Km 54,00
Largura da pista: 7,00m

Km 55,90
BSTC Ø 1,00m
Assoreado/Afogado-LD/LE

Km 56,70
BSTC Ø 1,00m
Assoreado-LD/LE

Entre as estacas **2815 / 2865**: correção de traçado em trecho sinuoso para melhoria da continuidade do alinhamento.

Entre as estacas **2915 / 2955**: continuidade da melhoria geométrica em segmento curvo.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:0264-01 EDITAL 021/2026 - PROPOSTA TÉCNICA TRECHO I - GO 173 ARUANÃ-COCALINHO-GO-173 PROP-PLANO FUNCIONAL.dwg



Km 57,00
Largura da pista: 7,10m



2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115

Km 59,90
BSTC Ø 1,00m



© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 021/2026
RODOVIA: GO-173
TRECHO I : ENTR. GO-530 (ARUANÃ) / ENTR. GO-454 (COCALINHO)

Projeto:	Roberto A.N. Rodrigues			
Colaborou:	Edeir Vieira de Souza			
Desenhou:				
Resp. Téc:	ROBERTO A. N. RODRIGUES ENG. CIVIL CREA-GO 6599/D	Alt.		
			Elaborou	Data

Escalas:	Designação:	Número:
	PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE RODOVIA	
	TRECHO: ENTR. GO-530 (ARUANÃ) / ENTR. GO-454 (COCALINHO)	TRECHO.01.GO-173.LN.20
	LINEAR DO CONHECIMENTO DO OBJETO	
	PLANTA BAIXA	
Rev.	0	Núm. Folha: 20
		Data: 03/26



Km 61,50
BSTC Ø 0,60m





Entre as estacas **3335 / 3375**: ajuste de inflexão angular para maior suavidade do traçado.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L/02024-01 EDITAL 021/2026 - PROPOSTA TÉCNICA TRECHO I - GO 173 ARUANÃ-COCALINHO-GO-173 PROP. PLANO FUNCIONAL DWG



Km 69,70
BSTC Ø 1,00m
Assoreado-LD/LE



Km 66,60
BSTC Ø 1,00m

Entre as estacas **3430 / 3505**: correção geométrica da curva de aproximação ao entroncamento final da rodovia.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

2. Trecho 1: GO-070: MATRINCHÃ / ENTR. GO-530 (ARUANÃ)

2.1 Mapa de Bacias

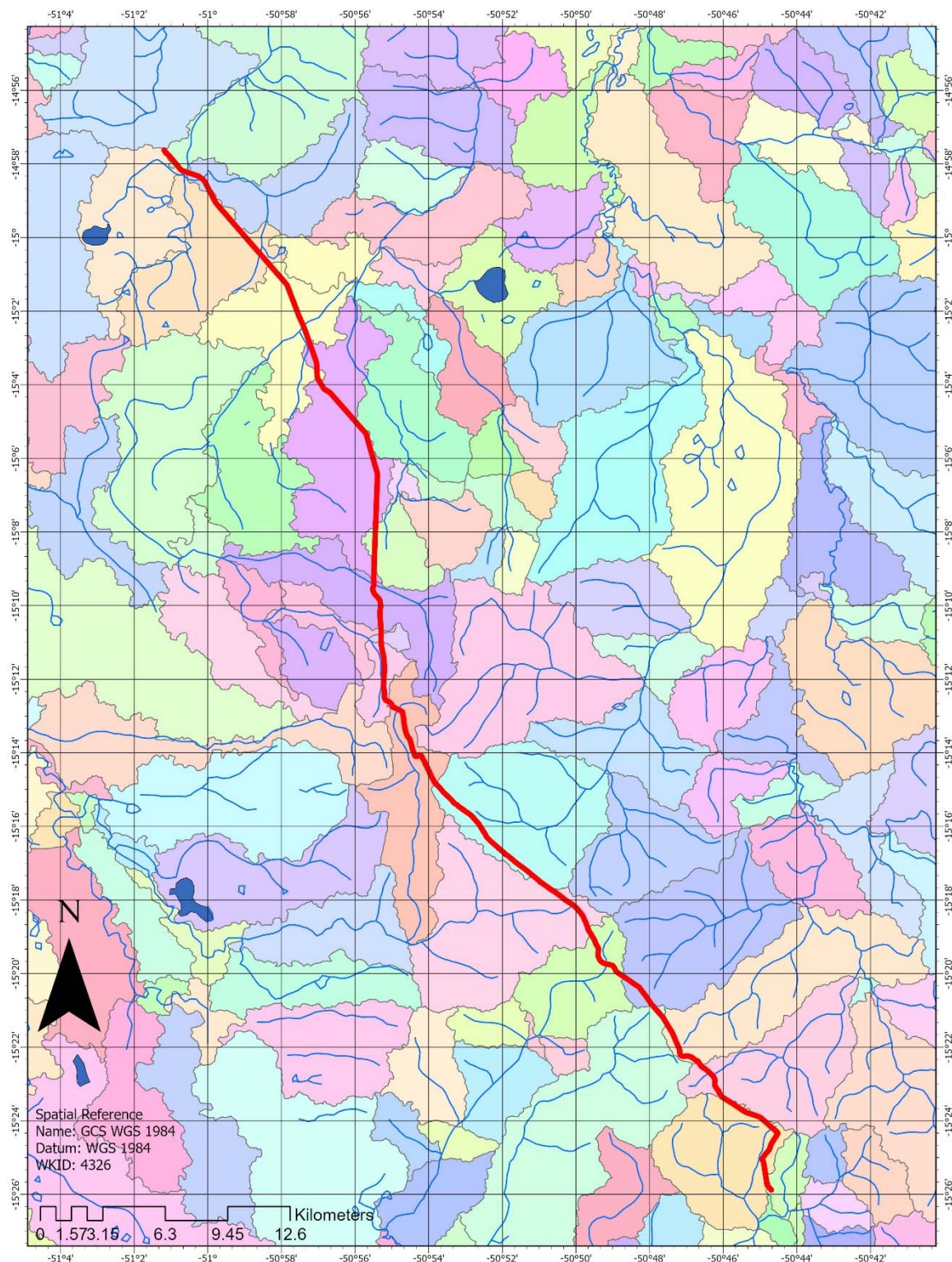
2.1 Mapa de Bacias

2.2 Mapa de Reserva Legal

2.3 Mapa de Relevô

2.4 Plano Funcional

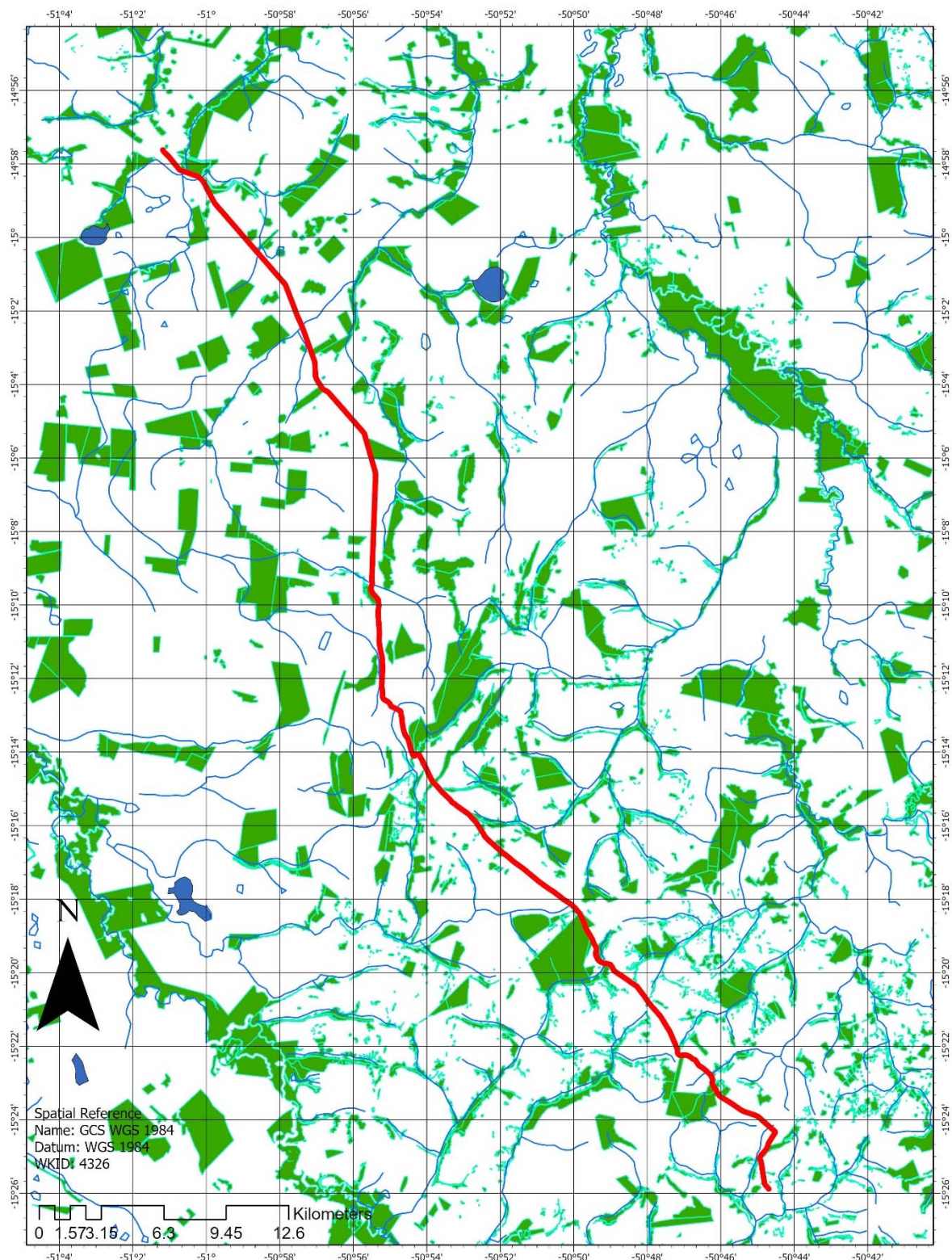
MAPA BACIAS - GO-070



Legenda

- Drenagem_simples_go
- Drenagem_dupla_go

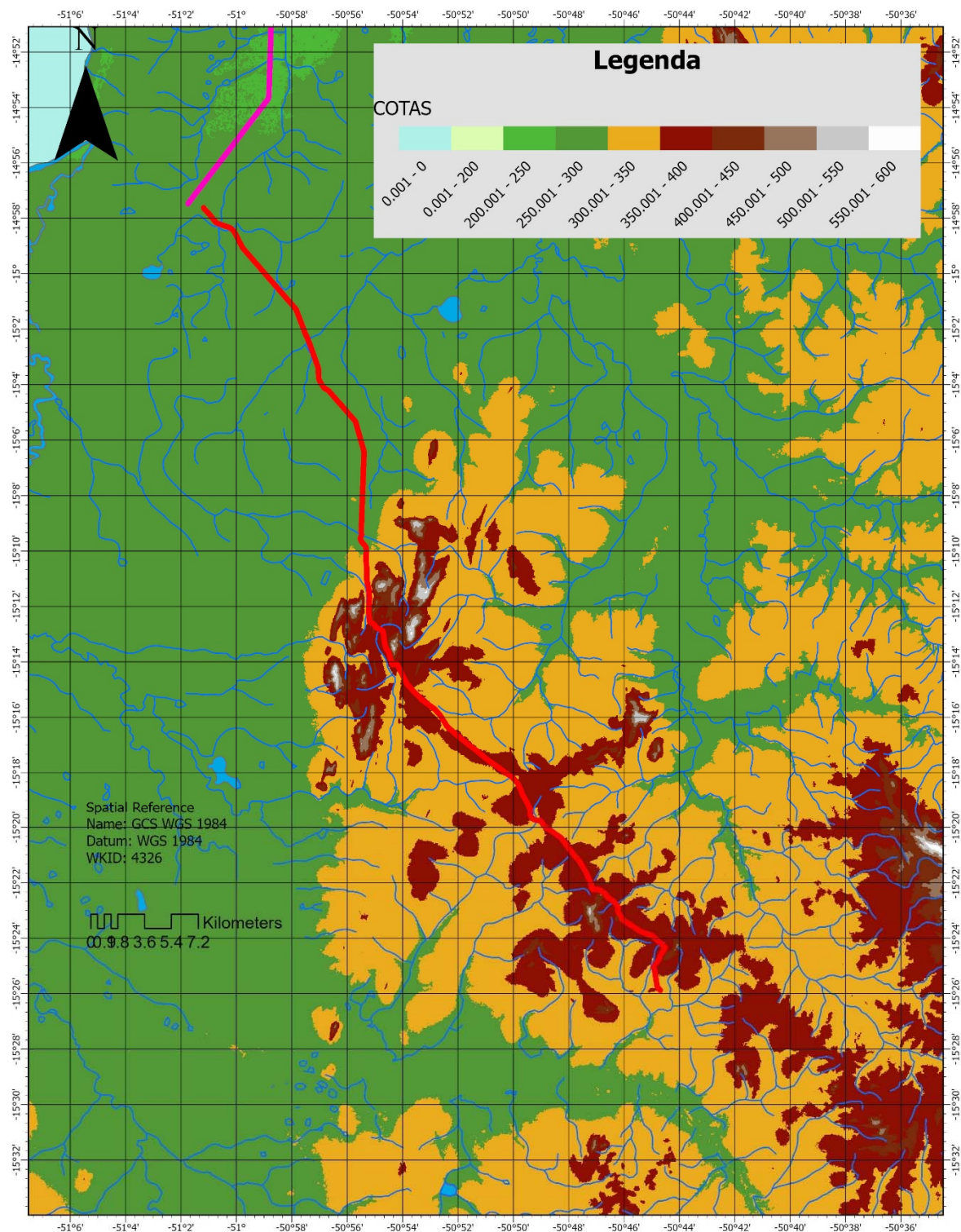
MAPA CAR RESERVA LEGAL - GO-070



Legenda

- Drenagem_simples_go
- Drenagem_dupla_go
- RESERVA_LEGAL_1

MAPA TOPOGRÁFICO: GO-070





03 mar. 2026
09:56:13 AM
22L 527357 8293965
Número de índice: 2



03 mar. 2026
10:18:55 AM
22L 526977 8295611
Número de índice: 7



03 mar. 2026
10:17:04 AM
22L 527000 8295618
Número de índice: 6

Entre as estacas 70 / 90: melhoria pontual do raio de curva para adequação geométrica do alinhamento horizontal.

Entre as estacas 90 / 155: correção geométrica da curva de saída do perímetro urbano, com suavização da concordância horizontal no início do trecho.

03 mar. 2026
10:18:55 AM
Número de índice: 722L 526977 8295611

03 mar. 2026
10:29:02 AM
22L 527691 8296790
Número de índice: 8

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



Entre as estacas 450 / 500: correção de curva em trecho condicionado por drenagem transversal, com necessidade de compatibilização geométrica com os dispositivos existentes

Km 6,00
Largura da pista: 8,30m

PONTE
Comprimento: 17,30m
Largura: 8,30m

Entre as estacas 290 / 320: melhoria do desenvolvimento planimétrico em sequência de curvas na região da ponte, com ajuste de raios e melhor transição entre tangentes e curvas.

Entre as estacas 320 / 450: regularização do alinhamento horizontal em trecho com sucessivas inflexões, promovendo melhor desenvolvimento planimétrico do eixo.

Entre as estacas 615 / 745: regularização do alinhamento em segmento sinuoso, com suavização de inflexões sucessivas e melhoria da continuidade horizontal.



BSTC Ø 1,00m
Bom estado.

Km 9,00
Largura da pista: 8,90m

BSTC Ø 0,60m
Assoreado

Km 12,00
Largura da pista: 10,00m



© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L/2026-01 EDITAL 021/2026 - PROPOSTA TÉCNICA TRECHO II - GO 070 MATRINCHÃ-GO-070 PROP. PLANO FUNCIONAL TRECHO II (01).dwg

Entre as estacas 615 / 745: regularização do alinhamento em segmento sinuoso, com suavização de inflexões sucessivas e melhoria da continuidade horizontal.



Km 14,00

Km 15,00

Largura da pista: 7,20m

Km 13,4
BSTC Ø 1,00m



Entre as estacas 615 / 745: regularização do alinhamento em segmento sinuoso, com suavização de inflexões sucessivas e melhoria da continuidade horizontal.

Entre as estacas 745 / 770: ajuste do traçado em segmento sinuoso, com suavização das transições entre tangentes e curvas.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



2026/03/03
13:19
22L 519358 8305218
Número de índice: 29



03 mar. 2026
01:09:39 PM
22L 519411 8305239
Número de índice: 28



2026/03/03
13:35
22L 518391 8307312
Número de índice: 34

BSCC 2,50m
Bom estado

Km 18,00
Largura da pista: 9,10m

BSTC Ø 1,00m
Assoreado/afogado



2026/03/03
13:24
22L 519340 8305286
Número de índice: 30



2026/03/03
13:24
22L 519332 8305274
Número de índice: 31

Entre as estacas 770 / 835: ajuste geométrico localizado em curva associada a obra de drenagem, com necessidade de melhoria do raio e da leitura direcional do eixo.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



Km 18,9
BSTC Ø 1,00m



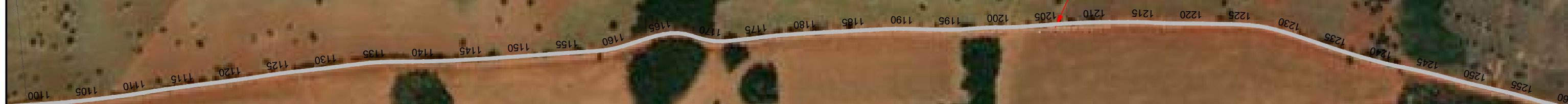
Km 21,00
Largura pista: 9,50m



© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

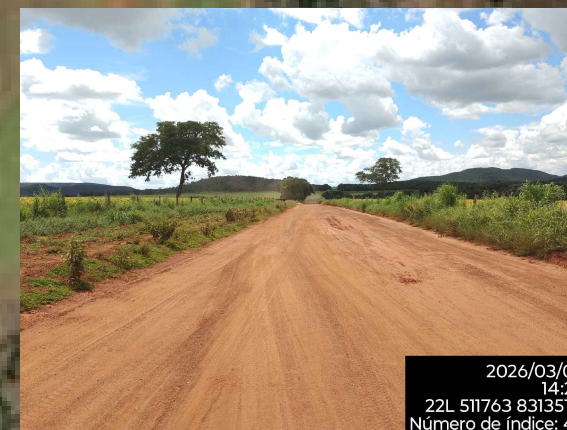


Km 24,00
Largura pista: 9,50m



© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS





Km 27,00
Largura pista: 9,00m

Entre as estacas 1405 / 1515: melhoria geométrica do alinhamento visando maior continuidade e regularidade do traçado.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2026-01 EDITAL 021\2026-02 - PROPOSTA TECNICA\TRECHO II - GO-070\MATRINCHÃ-GO-070 PROP.PLANO.FUNCIONAL\TRECHO II\DWG

Entre as estacas 1405 / 1515: melhoria geométrica do alinhamento visando maior continuidade e regularidade do traçado.



BSTC Ø 1,00m
Assoreado

Km 28,00
Postes margeando a rodovia
Extensão: 1Km



BSTC Ø 1,00m
Assoreado



BSTC Ø 0,60m
Assoreado



Entre as estacas 1515 / 1620: correção geométrica em trecho com curvatura acentuada e interferências laterais, exigindo melhor definição do eixo.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica

L:\2026-01 EDITAL 021\202602 - PROPOSTA TECNICA\TRECHO II - GO 070\MATRINCHÃ-GO-070 PROP.PLANO.FUNCIONAL\TRECHO II.dwg

Entre as estacas 1515 / 1620: correção geométrica em trecho com curvatura acentuada e interferências laterais, exigindo melhor definição do eixo.

Entre as estacas 1620 / 1685: correção do traçado em trecho com mudança de direção, com ajuste da concordância horizontal.



BSTC Ø 0,60m
Assoreado

BSCC 3,50x3,50m
Bom estado



Entre as estacas 1685 / 1740: melhoria do traçado em sequência de curvas associadas a dispositivos de drenagem e irregularidades do alinhamento existente.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2026-01 EDITAL 021\202602 - PROPOSTA TECNICA\TRECHO II - GO-070\MATRINCHÃ-GO-070 PROP. PLANO FUNCIONAL\TRECHO II.DWG

Entre as estacas 1740 / 1900: ajuste geométrico em trecho com interferências na faixa de domínio e dispositivos de drenagem, visando melhor compatibilização do eixo.



BDTC Ø 1,00m
Assoreado



Km 35,40
BSTC Ø 1,00m
Bom estado



2026/03/03
16:02
22L 508599 8320198
Número de índice: 57

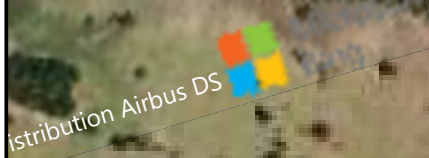


2026/03/04
07:58
22L 508435 8321685
Número de índice: 61



Km 36,00
Largura pista: 9,00m

2026/03/04
08:04
22L 508401 8322328
Número de índice: 63



© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



2026/03/04
08:22
22L 508397 8323262
Número de índice: 65

Km 37,00
Edificação na faixa de domínio



2026/03/04
08:32
22L 508045 8324158
Número de índice: 67



2026/03/04
08:43
22L 508054 8324164
Número de índice: 70

Km 38,00
Ponte

Km 38,40
Igreja na faixa de domínio



2026/03/04
08:50
22L 508073 8324450
Número de índice: 72

Km 38,00
BSCC 2,00x3,20m



2026/03/04
08:36
22L 508063 8324159
Número de índice: 68

Km 39,00
Largura pista: 8,10m



2026/03/04
08:55
22L 508084 8324991
Número de índice: 74

Entre as estacas 1900 / 1970: regularização do alinhamento em segmento curvo, com melhoria da fluidez do traçado.

Entre as estacas 1970 / 2065: correção do traçado na região de ponte e edificações próximas à faixa de domínio, com suavização das curvas existentes.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2026-01 EDITAL 021\202602 - PROPOSTA TECNICA\TRECHO II - GO 070\MATRINCHÃ-GO-070 PROP.PLANO.FUNCIONAL.TRECHO.II.dwg



2026/03/04
09:03
22L 508175 8327293
Número de índice: 76



2026/03/04
09:04
22L 508158 8327290
Número de índice: 77

Km 39,00
BSTC Ø 1,00m



2026/03/04
09:13
22L 508198 8328214
Número de índice: 80

Km 42,00
Largura pista: 7,00m

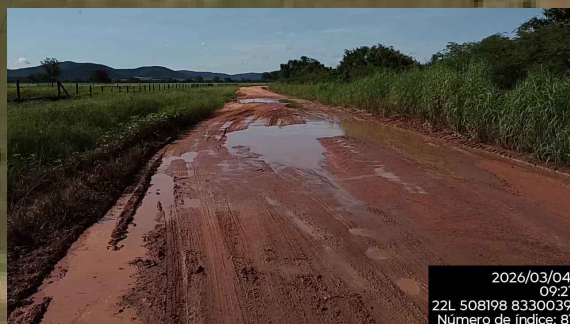
Km 39,00
Área alagada-LD



2026/03/04
09:05
22L 508162 8327275
Número de índice: 78

Entre as estacas 2065 / 2225: regularização geométrica em
trecho com presença de área alagada lateral e pista estreita

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



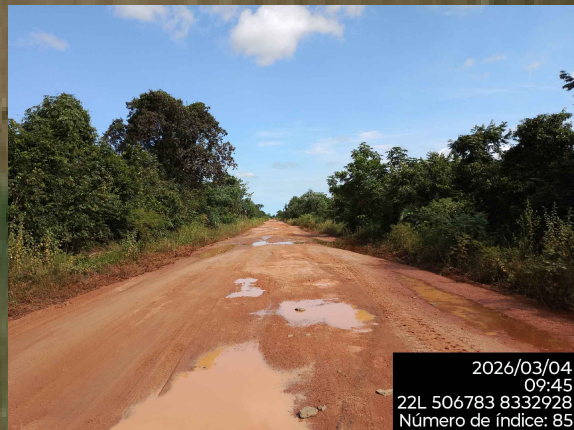
Km 43,90
Área de alagamento



BSTC Ø 1,00m
Estado: Ruim



Entre as estacas 2225 / 2385: correção de curva em segmento com problemas de drenagem e bueiro em estado precário.



Km 47,00
Largura da pista: 9,00m



Km 48,60

Km 48,00

Entre as estacas 2385 / 2485: melhoria pontual do alinhamento em trecho com sucessivas mudanças de direção.

Entre as estacas 2485 / 2590: ajuste geométrico do eixo para melhoria da continuidade planimétrica do traçado.



© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2026-01 EDITAL 021\202602 - PROPOSTA TECNICA\TRECHO II - GO-070\MATRINCHÃ-GO-070 PROP.PLANO.FUNCIONAL.TRECHO.II.dwg



Entre as estacas 2485 / 2590: ajuste geométrico do eixo para melhoria da continuidade planimétrica do traçado.

Entre as estacas 2590 / 2705: correção do alinhamento em segmento com interferência de drenagem transversal.

Km 48,80
BSTC Ø 1,00m

Km 50,30
BSTC Ø 1,00m



Distribution Airbus DS

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 021/2026
RODOVIA: GO-070
TRECHO II : ENTR. MATRINCHÃ / ENTR. GO-530 (ARUANÃ)

Projeto: Roberto A.N Rodrigues
Colaborou: Edeir Vieira de Souza
Desenhou:
Resp. Téc: ROBERTO A. N. RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA-GO 65991/D

Alt.	Descrição	Elaborou	Data

Escalas:
Designação: PROPOSTA DE PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE RODOVIA
TRECHO: ENTR. GO-530 (ARUANÃ) / ENTR. GO-454 (COCALINHO)
LINEAR DE RECONHECIMENTO DO OBJETO
PLANTA BAIXA

Número:
TRECHO.II.GO-070.LN. 17
Rev. R-00
Núm. Folha: 17
Data: 03/2026

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2026-01 EDITAL 021-2026-02 - PROPOSTA TECNICA\TRECHO II - GO-070\MATRINCHÁ-GO-070 PROP.PLANO.FUNCIONAL\TRECHO II\DWG



Km 52,20
BSTC Ø 1,00m



Km 53,00
Largura da pista: 9,10m



Entre as estacas 2705 / 2870: regularização do traçado em trecho com curva e contracurva sucessivas.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

Em cópias deste desenho com formato diferente do A1 atender à escala gráfica
L:\2026-01 EDITAL 021\202602 - PROPOSTA TECNICA\TRECHO II - GO 070\MATRINCHÃ\GO-070 PROJ.FUNDO.FUNCLAL.TRECHO II.DWG

Entre as estacas 3025 / 3195: melhoria geométrica da grande curva de aproximação ao entroncamento final da rodovia.



Km 58,80
BSTC Ø 0,60m



PONTE
Extensão: 31,40m
Largura: 8,20m

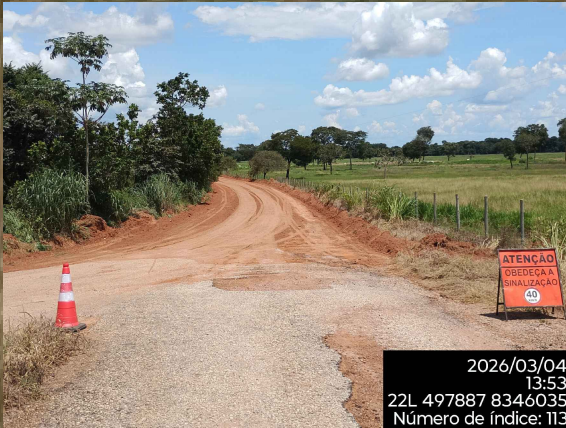




Km 61,00
Largura da pista: 8,00m



TREVO GO-530



Trecho final: ajuste da concordância geométrica do eixo projetado com a rodovia existente no ponto de conexão do trecho.

© 2026 Microsoft Corporation © 2026 Maxar ©CNES (2026) Distribution Airbus DS

©CNES (2026) Distribution Airbus DS

4.3 QUESITO C – METODOLOGIA E PLANO DE TRABALHO (MP)

Em conformidade com o **Edital CO Nº 021/2026-GOINFRA** e seu Termo de Referência, nos tópicos a seguir serão abordados os itens relativos à Metodologia e Programa de Trabalho para execução das atividades referentes ao objeto desta proposta, apresentando os aspectos executivos relevantes a serem considerados.

C1.1 Processos e Procedimentos

As atividades a serem desenvolvidas (estudos, levantamento de dados, projetos) seguirão estritamente as atividades previstas no Termo de Referência deste Edital e serão observadas as Instruções de Projeto para Projetos Executivos de Engenharia e também o Manual de Análise de Projetos Rodoviários, ambos publicados pela GOINFRA. Complementando estas instruções poderão ser adotadas as normas catalogadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, sempre em consonância, aceite e aprovação da fiscalização da GOINFRA.

O conjunto dos elementos técnicos definirá um elenco de soluções que permitam implantar e pavimentar o trecho da rodovia para uma vida útil de 15 (quinze) anos, dotando-a de adequadas condições operacionais, de segurança e conforto do usuário, preservando as condições ambientais.

Todo o trabalho estará em conformidade com as definições e orientações constantes das Instruções de Projeto da GOINFRA (IP-01 a IP-20), listados no ANEXO. Essas Instruções de Projeto da GOINFRA definem o desenvolvimento de cada disciplina em fases. Entende-se como fases de projeto de uma rodovia, as etapas de estudos e projetos a serem elaboradas e objetivam obter grau de precisão crescente no desenvolvimento de determinado projeto, a partir da utilização de escalas cada vez maiores e elementos de campo mais consistentes.

De acordo com as Instruções de Projeto da GOINFRA, a elaboração do projeto rodoviário em licitação terá duas fases distintas:

1. Fase A - Estudos;
2. Fase B - Projetos:
 - a. 1ª Etapa: Projeto Básico ou Minuta;
 - b. 2ª Etapa: Projeto Executivo – Estudos Definitivos.

Fase A: Estudos

A “Fase A: Estudos” se caracteriza pelos levantamentos, coleta e análise de dados existentes (projetos existentes) e realizações de levantamentos e estudos específicos com a finalidade de se definir o traçado a ser projetado e estudar soluções a serem propostas no projeto.

Nesta fase do projeto as várias alternativas de traçado serão contempladas com os estudos técnicos, ambientais e econômicos, sendo comparadas entre si. Ao final destes estudos será eleita a alternativa mais viável, que agregue o equilíbrio dos conflitos interdisciplinares entre as três variáveis citadas, através de uma escala crescente de classificação.

O produto final da Fase A corresponde à aprovação dos Estudos Iniciais, dos Estudos de Greide e dos Estudos Complementares, desencadeando a Fase B – Projetos.

Fase B – Projetos [1ª Etapa – Projeto Básico ou Minuta]

Com a aprovação das conclusões e recomendações da Fase A, será iniciada a Fase de Projetos iniciando com a fase de Projeto Básico, com a finalidade de consolidar a alternativa de traçado escolhida na fase anterior e detalhar esta solução, fornecendo-se plantas, desenhos e outros

elementos que possibilitem uma adequada identificação da obra a executar (Quantitativos, Especificações e Plano de Execução).

O Projeto Básico abrange:

1. Desenvolver as soluções aprovadas na fase anterior, de forma a fornecer a visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
2. Apresentar soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de execução de reformulações ou de variantes durante as fases de elaboração do Projeto Executivo e da realização das obras;
3. Identificar os tipos de serviço a executar, os materiais a serem empregados e suas especificações;
4. Fornecer informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos e o dimensionamento das instalações da obra;

Fase B – Projetos: 2ª Etapa - Projeto Executivo [Detalhamento]

Com a aprovação das conclusões e recomendações da fase de Projeto Básico, será iniciada a fase de Projeto Executivo, com a finalidade de detalhar a solução selecionada, fornecendo plantas, desenhos e notas de serviço, que permitam a construção da rodovia.

Nesta etapa do Projeto Executivo serão detalhadas as soluções indicadas pelo Projeto Básico, contendo as memórias das soluções propostas, a apresentação final do projeto e as notas de serviço para sua implantação.

Apresentamos a seguir um quadro pedagógico, listando as atividades numeradas em ordem crescente distribuídas pelas fases de projetos. No ANEXO apresentamos o detalhamento de cada atividade.

ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO		
FASE A - ESTUDOS	FASE B – PROJETOS	
	1ª ETAPA – PROJETO BÁSICO	2ª ETAPA – PROJETO EXECUTIVO
1- Estudo de Geoprocessamento	14 – Anteprojeto Geométrico	25 – Projeto Geométrico
2 - Estudos de Tráfego	15 – Projeto Geométrico	26 – Projeto de Terraplenagem
3 – Estudo de Traçado	16 – Projeto de Terraplenagem	27 - Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes
4 – Diagnóstico da Geometria e Traçado	17 – Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes	28 - Projeto de Interseções e Acessos
5 – Estudos Geológicos e Geotécnicos	18 – Projeto de Interseções e Acessos	29 – Projeto de Pavimentação e de Reabilitação da Pista Existente
6 - Estudos de Meio Ambiente	19 – Projeto de Pavimentação	30 – Projeto de Sinalização
7 – Projeto de Pavimentação e de Reabilitação da Pista Existente	20 – Projeto de Sinalização	31 – Projeto de OAE
8 – Plano de Execução	21 – Projeto de Obras-de-Arte Especiais	32 - Projeto de Obras Complementares
9 – Análise Final do Diagnóstico (Técnica-Econômica)	22 – Projeto de Obras Complementares	33 – Projeto de Proteção Ambiental
10 – Estudos Topográficos	23 – Projeto de Desapropriação	34 – Projeto de Paisagismo
11 – Estudos Geológicos	24 – Minuta do Projeto Básico	35 – Projeto de Desapropriação

ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO		
FASE A - ESTUDOS	FASE B – PROJETOS	
	1ª ETAPA – PROJETO BÁSICO	2ª ETAPA – PROJETO EXECUTIVO
12 - Estudos Geotécnicos	RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO	36 – Orçamento, Quantitativos, Especificações Técnicas e Plano de Execução dos Serviços
13 - Estudos Hidrológicos		37 – Minuta do Relatório Final do Projeto Executivo
RELATÓRIO FINAL DA FASE DE ESTUDOS		38 – Relatório Final do Projeto Executivo
		RELATÓRIO FINAL DO PROJETO EXECUTIVO

A entrega dos Estudos e Projetos pelo Projetista para a GOINFRA será feita por etapas, com cada disciplina ou atividade sendo entregue individualmente através do Diário de Projeto. A GOINFRA realiza a análise dos produtos entregues através da sua equipe de analistas. A ferramenta utilizada pelos analistas para verificação dos produtos entregues pelo projetista será o Checklist específico de cada disciplina, apresentados no Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, em seu Anexo II.

A análise pode gerar um conjunto de correções/revisões por parte do Projetista, que devolve o projeto revisado à GOINFRA, o qual verifica se as solicitações do Analista foram atendidas. É possível que as revisões feitas pelo Projetista requeiram ajustes em outras áreas do projeto, que, por isso, devem novamente ser avaliadas. O projetista deve adequar os volumes e documentos que compõem o projeto englobando todas as solicitações de correções e adequações encontradas pelo analista.

Os procedimentos de cumprimento ao Manual que são atribuições dos Analistas da GOINFRA poderão ocorrer em dois níveis de atuação, quando se trata de avaliação de projeto rodoviário:

- Atuação de Primeiro Nível: Verificação do produto por atendimento de checklist individualizado por disciplina. Medida comum e habitual que, dependendo das características e dos parâmetros alcançados, será o único nível de atuação.
- Atuação de Segundo Nível: Verificação do produto complementada com exame por roteiro de análise individualizado por disciplina. Medida de maior rigor que, dependendo das características e dos parâmetros alcançados, operará de forma mais acentuada em relação ao primeiro nível.

C1.2 Abordagem Metodológica

Para uma organização funcionar de maneira eficaz, ela tem que identificar e gerenciar diversas atividades interligadas. A elaboração do Projeto Executivo de Engenharia é uma atividade que usa recursos humanos e materiais em uma sequência de processos, onde a finalização de um é requisito para o início do outro. Para o controle da interação deste Sistema de Processos, implementamos, além de um Sistema de Gestão da Qualidade por processos, uma gestão informatizada para acompanhamento da execução das tarefas. Estas gestões integradas permitem ao mesmo tempo controlar a qualidade e o prazo de elaboração do produto.

O projeto rodoviário passou por profundas modificações com o advento dos instrumentos eletrônicos (estações totais, levantamentos a laser), o Sistema de Posicionamento Global - GPS, os softwares CAD-CAE, os Modelos Digitais do Terreno - MDT e o Sistema de Informação Geográfica - SIG. Os trabalhos de locação, levantamento, controle e medição com estes

instrumentos, permitem uma execução precisa da estrada e a formação de uma base de dados em SIG, a qual poderá ser usada futuramente para gerenciamento da via.

A Proponente tem investido nesta “Geoengenharia”, com objetivo de melhorar a produtividade, precisão e qualidade dos seus serviços, abrindo-se novas possibilidades para seus projetos rodoviários.

As ferramentas computacionais para Geoprocessamento, os chamados Sistemas de Informação Geográfica (SIG), permitem realizar análises complexas ao integrar dados de diversas fontes e ao criar banco de dados georreferenciados. Possibilitam a elaboração de mapas temáticos básicos (uso e cobertura do solo, geomorfologia e declividade, além de outros), contendo as informações mais relevantes ao projeto. As soluções buscadas podem ser diagnosticadas e modeladas através da integração dos dados em mapas-síntese, cartogramas, tabelas e quadros, que subsidiam o processo de planejamento e os prognósticos que norteiam a tomada de decisões. Como para os projetos rodoviários o levantamento atualizado de recursos físicos (topografia, solos, minérios, água e biota) é de vital importância para as tomadas de decisões que garantam a sua viabilidade e a melhor relação entre funcionalidade e custo/benefício, a utilização de produtos do Sensoriamento Remoto para projetos desta natureza vem se mostrando inevitável.

Esta metodologia também tem se mostrando muito útil para identificação dos diversos dados de uma rodovia a serem inventariados, como o tipo e as condições das estradas existentes, uso do solo das propriedades nos arredores da estrada, condições de drenagem e tipos e número de estruturas. As técnicas de sensoriamento remoto podem cobrir grandes áreas, identificando pequenas características.

O Geoprocessamento subsidiará o processo de investigação da fase de reconhecimento do Projeto Rodoviário através das seguintes atividades:

1. Realização do levantamento do uso antrópico e na cobertura vegetal na região onde será implantada a duplicação do trecho em licitação;
2. Integração destes dados com as informações de declividade e geomorfologia, produzindo um mapa-síntese de aptidão física à implantação de uma rodovia; e
3. Análise das alternativas de traçado definidas em conjunto pela Proponente e GOINFRA para o Trecho em licitação.

Uma característica que tem se destacado na metodologia de elaboração de um projeto rodoviário nos últimos anos é o aumento da quantidade de dados disponíveis para o seu desenvolvimento, fruto tanto do avanço tecnológico dos sistemas eletrônicos digitais descritos anteriormente, quanto pela demanda de aproximação do projeto das necessidades da fase de execução. Esses aspectos elevaram sobremaneira a complexidade desse processo, especialmente pela elevação do fluxo de informações e necessidade de maior integração e compatibilização entre todos esses intervenientes, em prazos cada vez mais curtos de desenvolvimento global. O que vem a exigir novas formas de *gestão* e *coordenação* desse processo.

A qualidade do projeto pode ser dividida em:

1. Qualidade do programa proposto, envolvendo a identificação das necessidades do cliente;
2. Qualidade da solução elaborada, que é o atendimento ao programa de forma otimizada;
3. Qualidade da apresentação da documentação do projeto, com informações claras e completas;
4. Qualidade do processo de elaboração do projeto, considerando prazos, comunicação entre os profissionais e custos.

Os requisitos implementados para a Gestão da Qualidade no processo de elaboração do projeto são:

1. As tarefas para elaboração dos estudos e projetos são identificadas e correlacionadas. O planejamento para conclusão das tarefas é realizado;
2. Os critérios e métodos necessários para a execução das tarefas são fornecidos a cada profissional;
3. Seleção de equipe com competências necessárias para a execução dos trabalhos;
4. Disponibilidade de recursos necessários a cada etapa dos trabalhos, bem como prover a infraestrutura adequada para o seu desenvolvimento (salas, instalações, equipamentos, materiais, programas de computador e serviços de apoio, como transporte e comunicação);
5. Monitorar, analisar e implementar medidas corretivas ao término de cada etapa, garantindo que os resultados obtidos possam ser utilizados por outros processos.

Softwares Utilizados

Para o desenvolvimento dos projetos será utilizado o software da Autodesk chamado Civil 3D, que se tornou o padrão de mercado para projetos de infraestrutura. Como complemento também serão utilizados o ArcView, que é um programa gráfico para visualização de plantas e desenhos georreferenciados, o Sistrut, que é um software de cálculo estrutural e o Microsoft Office.

Para o acompanhamento do cronograma de execução de cada tarefa utilizamos dois programas da empresa Microsoft, o Project e o Teams Manager.

Microsoft Project - Usado para gerenciar, planejar, organizar e distribuir tarefas para se controlar os recursos utilizados no tempo.

Utilizamos o **Project** da seguinte maneira:

1. Banco de Dados: Alimentamos o programa com todas as informações pertinentes às etapas do projeto, como tarefas a executar, tempo necessário e os recursos humanos necessários;
2. Visualizar as Informações: por meio de gráficos e tabelas podemos verificar a data de término de cada tarefa, de todo o projeto, dos custos estimados para a sua elaboração;
3. Como as tarefas são interligadas, caso alguma venha a atrasar, o cronograma pode ser revisto automaticamente (caminho crítico do projeto), permitindo uma rápida correção na duração das demais tarefas.

Teams Manager (Gerenciador de Equipe): Este software é utilizado para a distribuição das tarefas aos membros da equipe alocados para os trabalhos. Cada profissional recebe do Engenheiro Coordenador as tarefas a serem realizadas e o prazo para sua execução via rede interna da empresa.

Utilizamos o Teams Manager para controlar a participação e dar conhecimento do andamento dos serviços para todos os membros da equipe envolvida na execução dos trabalhos. Compartilhando as informações é possível consolidar, coordenar e observar as atividades de toda a equipe, fazendo com que cada membro da equipe esteja informado sobre a evolução do projeto e engajado em sua realização.

Todos os membros da equipe, diariamente, enviam ao Coordenador as tarefas realizadas no dia, com as respectivas horas trabalhadas, permitindo, assim, o acompanhamento diário das tarefas em execução, bem como o controle financeiro, por etapa, e global.

Todo projeto elaborado pela **LATITUDE** é entendido e conduzido com vista em três fatores:

- + Tempo, prazo de execução as tarefas e sua interconexão com o cronograma;
- + Escopo de Serviços, objetivos e tarefas necessárias para a conclusão do projeto,
- + Custo Financeiro, orçamento baseado nos custos dos recursos necessários.

As relações entre estes fatores são diferentes para cada tipo de projeto e determinam os tipos de problemas que serão encontrados e as soluções a serem implementadas. O ajustamento de qualquer um destes elementos afetam os outros dois. Embora todos os três elementos sejam importantes, geralmente um tem maior incidência no projeto.

C1.3 Cronograma

De acordo com o Termo de Referência e o Manual de Aprovação de Projetos, o cronograma de execução do contrato será realizado da seguinte maneira:

1. Em 30 dias contados da Ordem de Serviço, devem ser entregues os produtos da 1ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (Estudos Iniciais - planejamento inicial):

1.1 Relatório de Atividades Preliminares;

1.2 Estudos Geológicos (Instrução de Projeto - IP-04);

1.3 Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) (Instrução de Projeto - IP-17);

2. Em 60 dias contados da Ordem de Serviço, ou seja, 30 dias da primeira entrega da primeira etapa, devem ser entregues os produtos da 1ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (Estudos Iniciais - conclusão):

2.1 Estudos Topográficos (Instrução de Projeto - IP-02);

2.2 Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto - IP-05);

3. Em 30 dias após concluído o atendimento da 1ª ETAPA, devem ser entregues os produtos da 2ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (Estudos de Greide):

3.1 Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto - IP-03);

3.2 Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto - IP-08);

3.3 Concepção Estrutural de OAE (Instrução de Projeto - IP-14);

3.4 Documentação para solicitação de Decreto de Utilidade Pública - (DUP) (Instrução de Projeto - IP-16);

4. Em 60 dias após concluído o atendimento da 2ª ETAPA, devem ser entregues os produtos da 3ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (Estudos Complementares):

4.1 Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto - IP-07);

4.2 Sondagens para OAE (Instrução de Projeto - IP-07);

4.3 Concepção da Infraestrutura de OAE (Instrução de Projeto - IP-14);

5. Em 60 dias após concluído o atendimento da 3ª ETAPA, devem ser entregues os produtos da 4ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (Minutas de Projeto):

5.1 Projeto Geométrico (Instrução de Projeto - IP-08);

- 5.2 Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto - IP-09);
- 5.3 Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto - IP-10);
- 5.4 Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto - IP-13);
- 5.5 Projeto de Obras de Artes Especiais (Instrução de Projeto - IP-14);
- 5.6 Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto - IP-15);
- 5.7 Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto - IP-16);
- 5.8 Projeto Ambiental (Instrução de Projeto - IP-17);
- 5.9 Relatório de Componente Ambiental (Instrução de Projeto - IP-17);
- 5.10 Projeto de Paisagismo (Instrução de Projeto - IP-18);
- 5.11 Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica (Instrução de Projeto - IP-19);
- 5.12 Quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de Entrada) ;
- 6. Em 30 dias após concluído o atendimento da 4ª ETAPA, devem ser entregues os produtos da 5ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (compatibilização):
 - 6.1 Projeto Executivo;
 - 6.2 Memoriais Descritivos das Obras;
 - 6.3 Especificação Técnica dos Materiais;
 - 6.4 Memoriais de Cálculo dos Quantitativos (Dados de Entrada);
 - 6.5 Orçamento Executivo;
 - 6.6 Cronograma Físico-Financeiro de Execução da Obra.

No anexo apresentamos o cronograma proposto utilizando o MS Project e também a utilização da equipe por serviço.

C2.1 Estratégias de Comunicação

Como especificado no Manual de Análise de Projetos Rodoviários, toda a comunicação entre o Analista e o Projetista deve ser feita em meios registráveis, sejam eles em processo digital (SEI), e-mails corporativos ou, preferencialmente, pelo Diário de Projeto. Em caso de necessidade de comunicação oficial relacionadas à gestão contratual ou penalizações deverá ser feita pela Diretoria correspondente por meio de Ofício ou Notificação Extrajudicial.

Durante a execução de qualquer etapa do projeto, informações, confirmações ou definições em atendimento às IPs, entre outras, podem ser solicitadas e enviadas pelo projetista ao Analista de Projeto, inclusive por meios registráveis, preferencialmente pelo Diário de Projeto. Tais documentos podem ser necessários antes da apresentação do respectivo Checklist, assim, essas solicitações devem ocorrer antecipadamente, via Diário de Projeto, sem vinculação com a entrega dos checklists da disciplina ou fase de entrega do projeto.

Ou seja, quando for necessário a apresentação de alguma manifestação, declaração ou prestação de informação fornecida pela Agência, objeto de identificação em item do Checklist, estas documentações são solicitadas por requisições própria encaminhadas à Agência e não devem ser solicitadas pelos checklists. O checklist apresentará a documentação localizando-a no volume da disciplina com documentação oportunamente adquirida.

Assim, cabe esclarecer também que a entrega dos produtos para verificação do Checklists em função da conclusão da etapa de projeto, não se confunde com o registro de informações cotidianas sobre a elaboração do projeto que devem ser apontados no Diário de Projeto.

Com o intuito de certificar o entendimento entre Proponente e a GOINFRA, serão realizadas reuniões de controle para definição dos critérios e diretrizes do projeto, das contrapartes e dos prepostos. O local e periodicidade dessas reuniões serão definidas em comum acordo entre as partes. Durante o desenvolvimento dos serviços, independentemente destas reuniões, será mantido o fluxo contínuo de troca de informações entre a equipe de projeto e a GOINFRA (ou preposto), garantindo a agilidade em processos de análise e/ou aprovação de soluções mediante compartilhamento de conhecimento.

O Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA em seu fluxograma de atividades, apresentado no ANEXO, sugere a realização de duas reuniões. A primeira deverá ocorrer após a emissão da Ordem de Serviço e da abertura do processo no SEI. Nessa primeira reunião será feita a entrega dos checklists, além da apresentação das orientações normativas e procedimentais. A segunda reunião proposta pela GOINFRA ocorrerá na 3ª Etapa e deverá ser uma reunião de alinhamento para as instruções de validação dos Estudos Geotécnicos.

A proponente acredita que sejam necessárias outras reuniões, principalmente na fase inicial do projeto. Em cada fase são realizadas decisões de avaliação e decisões intermediárias, as quais devem ser documentadas cuidadosamente.

Os múltiplos inter-relacionamentos entre a concepção da estrada, os aspectos ambientais e os trabalhos de projeto requerem um procedimento interativo entre a Proponente e a GOINFRA. Para promover a interação entre as equipes da Proponente com a da GOINFRA e o registro das decisões de avaliação e intermediárias são necessárias reuniões entre as partes.

Durante o desenvolvimento dos serviços será mantido o fluxo contínuo de troca de informações entre a equipe da Proponente e a da GOINFRA, o que garantirá agilidade nos processos de análise e/ou aprovação de soluções mediante compartilhamento de conhecimento. No ANEXO apresentamos um quadro com Propostas Básicas de Reuniões para serem realizadas ao longo do projeto.

C3.1 Produtos e Entregas

No item “C1.3 Cronograma” foram apresentadas todas as entregas intermediárias individuais de cada disciplina. Após a aprovação de todas essas entregas intermediárias, o produto final do contrato será o Relatório Final do Projeto Executivo, que será constituído pelos seguintes volumes:

VOL. Nº	DISCRIMINAÇÃO
1	Relatório do Projeto
2	Projetos Executivos
3A	Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem
3B	Estudos Geotécnicos
3C	Levantamentos Especiais
3D	Componentes Ambientais

VOL. Nº	DISCRIMINAÇÃO
3E	Memorial de Cálculos Estruturais
4	Orçamento e Planejamento
5	Estudos Ambientais
6	Desapropriação

Cada volume apresentado deverá conter em sua capa as informações: da nomenclatura do volume, da tipologia do objeto (Projeto Executivo de Construção ou Reconstrução), da rodovia, do trecho, do subtrecho/segmento (se for o caso), da extensão em km e lote (se for o caso). Além disso deve conter a identificação da Contratante (GOINFRA), empresa projetista e mês/ano da apresentação do volume em tela.

A seguir define-se os conteúdos e informações mínimas que devem constar nos volumes componentes do projeto.

- **Volume 1 – Relatório de Projeto (A4)**

Deverá conter a memória descritiva do projeto, contendo metodologias de estudos e os dimensionamentos dos projetos desenvolvidos. Neste volume deverá constar as declarações de responsabilidade de cada estudo e projeto, além das respectivas Anotações Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis pela elaboração dos estudos e projetos desenvolvidos. A listagem deve conter:

- Índice;
- Apresentação do projeto e seus volumes componentes;
- Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
- Estudos realizados – apresentação de cada estudo por capítulo, descrevendo os levantamentos de campo e coleta de dados/informações executados de acordo com o estabelecido nas Instruções de Projetos da GOINFRA (IPs), além de apresentação dos resultados obtidos nos levantamentos;
- Projetos elaborados – apresentação de cada projeto em capítulo, descrevendo e justificando de maneira ampla e abrangente os itens dos projetos elaborados com suas soluções definidas. Os projetos devem seguir a metodologia e apresentação de produtos preconizadas nas respectivas Instruções de Projetos da GOINFRA (IPs).

- **Volume 2 – Projeto Executivo (A3)**

Deverá conter toda documentação gráfica, com plantas esquemáticas, desenhos tipos e demais detalhamentos necessários para completa execução dos componentes projetados. Devem fazer parte deste volume as planilhas de notas dos serviços projetados e quadros de quantidades. A listagem deve conter:

- Índice;
- Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
- Planilha de Quantidades com todos os serviços projetados;
- Quadro de características técnicas e operacionais;

- Projeto Geométrico e de Interseções – planta detalhada, perfil do terreno e greide de terraplenagem projetado, detalhamento das interseções, retornos e acessos;
- Projeto de Terraplenagem – seções típicas de terraplenagem, quadro e esquemático da movimentação de volumes, quadro resumo da terraplenagem com origem/destino do material e seus DMTs;
- Projeto de Pavimentação/Restauração - seções típicas de pavimentação/restauração, esquema linear da Pavimentação/restauração, com a caracterização técnica das soluções propostas, gráfico geral de localização das ocorrências de materiais para pavimentação com DMTs;
- Projeto de Obra de Arte Especial – concepção e detalhamento de todos os elementos componentes da OAE, devendo apresentar desenhos de forma, de armadura, de execução e estudos especiais (caso necessário);
- Projeto de drenagem - esquema geral dos dispositivos de drenagem e OAC projetados, projetos-tipo dos Dispositivos, detalhamento de cada bueiro projetado, notas de serviços de todos os dispositivos de drenagem e OAC;
- Projeto de sinalização – esquema geral da sinalização vertical e horizontal com localização e tipo, desenhos esquemáticos e detalhamento da sinalização vertical; notas de serviços da sinalização horizontal;
- Projeto de obras complementares – projetos tipos dos dispositivos projetados (defensas, cercas, barreiras, entre outros), notas de serviços dos dispositivos projetados;
- Projeto de canteiro de obra - Planta de localização georrefenciada do Canteiro de Obra e Acampamento com DMTs das fontes de ocorrências de materiais, início/final do trecho e pontos de apoio à obra, e seus acessos, Layout de instalações do canteiro de obra e acampamento.

- **Volume 3A – Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem (A4)**

Compilação da apresentação das Notas de serviço de terraplenagem do trecho e cálculo dos volumes gerados em cada seção por estaca. A listagem deve conter:

- Índice;
- Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
- Notas de serviço por estacas e pontos notáveis;
- Cálculo do volume de cubação gerado por estaca e pontos notáveis.

- **Volume 3B: Estudos Geotécnicos (A4)**

Deverão ser apresentados neste volume os boletins dos furos de sondagens efetuados na rodovia e oae, anexo fotográfico, planilhas de tratamento estatísticos dos ensaios e resumos dos resultados dos ensaios realizados incluindo misturas se for o caso. A listagem deve conter:

- Índice;
- Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
- Estudo do subleito (Boletim de sondagem, Resumo dos Ensaios, Planilha Estatística);

- Empréstimos (Boletim de sondagem, Resumo dos Ensaios, Planilha Estatística);
- Jazida (Boletim de sondagem, Resumo dos Ensaios, Planilha Estatística);
- Areal (Boletim de sondagem, Resumo dos Ensaios, Planilha Estatística);
- Pedreira (Boletim de sondagem, Resumo dos Ensaios, Planilha Estatística);
- OAE (Boletim de sondagem, Laudo de sondagem, Resumo dos Ensaios);
- Pavimento existente (Boletim de sondagem, Resumo dos Ensaios, Planilha Estatística);

- **Volume 3C: Estudos Especiais (A4)**

Deverão ser apresentados neste volume os levantamentos as planilhas dos levantamentos especiais realizados. A listagem deve conter:

- Índice;
- Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
- Levantamento Visual Contínuo (LVC) - Planilha de resultados com indicação da estaca e km correspondente;
- Índice de Irregularidade (IRI) - Planilha de resultados com indicação da estaca e km correspondente;
- Deflectometria - Planilha de resultados com indicação da estaca e km correspondente.

- **Volume 3D: Componente Ambiental (A4)**

Deverá constar os levantamentos dos dados secundários e primários (se necessário) da faixa de domínio da rodovia e sua área de influência direta nos meios físico, biótico e socioeconômico. Deverão ser apresentadas as medidas mitigadoras para os passivos levantados. A listagem deve conter:

- Índice;
- Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
- Diagnóstico ambiental prévio (DAP) – dados secundários;
- Estudos específicos – dados primários;
- Passivos Ambientais – identificação, medidas mitigadoras, quantificação da solução;
- Condicionantes ambientais – identificação e indicação de solução.

- **Volume 3E: Memorial de Cálculos Estruturais (A4)**

Deverá constar o dimensionamento de todos os elementos componentes das Obras de Artes Especiais (OAEs). Deve seguir uma sequência lógica, sendo apresentado de forma organizada e entendível, a fim de permitir uma fácil análise das premissas adotadas no projeto e para que seja possível determinar os efeitos das ações na estrutura. Sua finalidade é efetuar verificações de estado limite último e de serviço, atendendo aos critérios de segurança e possibilitando que a estrutura mantenha características que possibilitem a utilização satisfatória da construção, durante sua vida útil para a finalidade a qual foi concebida. A listagem deve conter:

- Índice;
- Referência normativa;
- Parâmetros de projeto e de durabilidade; o Descrição do sistema estrutural adotado; o Hipóteses gerais de cálculo;
- Cálculo dos esforços solicitantes;
- Coeficientes de minoração;
- Combinações de cálculo ELU e ELS;
- Dimensionamento e verificação de resistência de todos os elementos estruturais;
- Verificação das taxas de trabalho;
- Demonstração de compatibilidade das fundações com a natureza do solo.

- **Volume 4: Orçamento e Planejamento (A4)**

Deverão ser apresentadas as planilhas orçamentárias, composições de custos, memoriais de cálculo das quantidades do projeto, plano de execução da obra e seu respectivo cronograma físico-financeiro e especificações de serviços para caso específicos de preços novos. A listagem deve conter:

- Índice;
- Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
- Planilha Orçamentária com desoneração; o Planilha Orçamentária sem desoneração; o Composição de preços unitários;
- Quadro dados de entrada (memória de cálculo dos quantitativos);
- Plano de execução da obra e respectivo cronograma físico-financeiro;
- Especificações de serviços (se necessário)

- **Volume 6 - Projeto de Desapropriação (A4/A3)**

Deverá conter as informações e delimitações das áreas a serem desapropriadas, seus proprietários e os valores de desapropriação de cada propriedade dentro dos limites da faixa de domínio da rodovia. A listagem deve conter:

- Índice;
- Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo;
- MODELO 03 – Quadro Resumo das Áreas a Desapropriar - identificação da propriedade, sua área, identificação do proprietário e valor da desapropriação;
- Planta geral da faixa de domínio, indicando a rodovia com eixo definido em estaqueamento, bordos e delimitação de cada propriedade a ser desapropriada;
- MODELO 01 – Planta Cadastral Individual de cada propriedade afetada;
- MODELO 02 – Memorial Descritivo de cada propriedade;
- MODELO 04 – Estimativa Preliminar de Valor de cada propriedade.

Para atendimento completo do conteúdo dos volumes, além do mínimo elencado acima, devem ser atendidas as exigências definidas nos checklists específicos de cada disciplina e ainda o item de apresentação da fase executiva presente em cada Instrução de Projeto (IP).

Todos os arquivos gerados no desenvolvimento dos estudos e projetos deverão ser entregues em meio digital, sendo uma cópia de todos os arquivos em formato não editável (PDF) e uma em arquivos editáveis, com extensões usuais e que estejam compatíveis com os utilizados pela GOINFRA, tais como:

- Arquivos de texto em (.doc);
- Arquivos de Planilha eletrônica em (.xls);
- Arquivos de plantas e desenhos em (.dwg) e (.dxf), compatíveis com softwares CAD

ANEXOS – QUESITO C

ANEXOS – QUESITO C

1. Relação das Instruções de Projeto Executivo publicadas – GOINFRA	186
2. Descrição das Atividades para Elaboração do Projeto Executivo	187
3. Utilização da Equipe por Serviço – TRECHO I	198
4. Utilização da Equipe por Serviço – TRECHO II	199
5. Cronograma Físico – Obras de Implantação Rodoviária	200
6. Fluxograma Projeto Executivo.....	201

ANEXO 1: Relação das Instruções de Projeto Executivo publicadas pela GOINFRA

IP-01 – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2018n)
IP-02 – Estudos Topográficos (GOINFRA, 2023d)
IP-03 – Estudos Hidrológicos (GOINFRA, 2023e)
IP-04 – Estudos Geológicos (GOINFRA, 2018a)
IP-05 – Estudos de Tráfego e Anexos (GOINFRA, 2018c; 2018d)
IP-06 – Levantamento Visual Contínuo (LVC) (GOINFRA, 2023g)
IP-07 – Estudos Geotécnicos (GOINFRA, 2023f)
IP-08 – Projeto Geométrico (GOINFRA, 2018d)
IP-09 – Projeto de Terraplenagem (GOINFRA, 2018e)
IP-10 – Projeto de Pavimentação (GOINFRA, 2018f)
IP-11 – Projeto de Reabilitação Funcional de Pavimentos Flexíveis (GOINFRA, 2023h)
IP-12 – Projeto de Restauração Estrutural de Pavimentos Flexíveis e Semi- rígidos (GOINFRA, 2024a)
IP-13 – Projeto de Drenagem (GOINFRA, 2018g)
IP-14 – Projeto de Obras de Arte Especiais (GOINFRA, 2018h)
IP-15 – Projeto de Sinalização (GOINFRA, 2018i)
IP-16 – Projeto de Desapropriação (GOINFRA, 2018j)
IP-17 – Projeto Ambiental (Licenciamento Ambiental, Projetos e Programas de Obras Rodoviárias (GOINFRA, 2018k)
IP-18 – Projeto de Paisagismo (GOINFRA, 2018l)
IP-19 – Projeto de Iluminação (GOINFRA, 2018m)
IP-20 – Elaboração de Anteprojeto (GOINFRA, 2024b)

ANEXO 2: Descrição das Atividades para Elaboração do Projeto Executivo

Os serviços previstos no Termo de Referência do Edital serão desenvolvidos, sequencialmente, dentro das etapas de Fase A - Estudos e Fase B - Projetos (2 etapas), ao final das quais será apresentado relatório específico, com as conclusões obtidas nos trabalhos.

Para elaboração do Projeto Executivo do trecho em licitação será necessária a realização de 38 (trinta e oito) atividades como demonstrado no Quadro apresentado na sequência.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO	
1.0 - FASE A: ESTUDOS	
1.0 - Fase A: Estudos - Concepção e Diagnóstico	
Os objetivos da Fase A são: propor as possíveis alternativas de traçados na ligação entre os pontos determinados.	
Nesta fase são determinadas basicamente:	
✓ o tipo de projeto; ✓ a classificação da rodovia a elaborar, definindo, preliminarmente, as suas características e as condicionantes básicas; ✓ as áreas de restrição, sob o ponto de vista ambiental; ✓ os problemas a encontrar no desenvolvimento dos trabalhos futuros; ✓ a política de atuação na fase seguinte.	
1.1 – Diagnóstico	
Atividade 1 Estudo de Geoprocessamento	Nesta etapa, se faz necessária a construção de um modelo digital de terreno (MDT), baseado nas curvas de nível de pelo menos 5 em 5 metros da base digital sobrepostas às imagens georreferenciadas, permitindo o conhecimento da região e definição de alternativas de traçado.
Atividade 2 Estudos de Tráfego	Serão efetuadas contagens volumétricas e classificatórias no trecho, estabelecidas as taxas de crescimento e executadas as projeções futuras; será calculado o número “N”. As contagens serão complementadas com pesquisas junto aos produtores rurais da região, visando estabelecer a quantidade, origem e destino das cargas de produção e insumos, que ocorrem sazonalmente na época da colheita e de plantio. Os segmentos críticos e pontos de segurança, caso seja necessário, serão analisados pelo estudo, bem como estabelecido o nível de serviço e o estudo de capacidade, nos diversos segmentos homogêneos.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

Atividade 3 Estudo do Traçado	Será efetuado um cadastramento do trecho, executado por veículo e referenciado por GPS. Serão definidos, então, após a vistoria, segmentos suscetíveis à melhoria de traçado e perfil, bem como interseções, pontos críticos, travessia de zonas urbanas e ainda, as ocorrências que possam alterar as condições geométricas da rodovia. Os pontos notáveis serão amarrados, tornando-se os principais referenciais do trecho
Atividade 4 Diagnóstico da Geometria e Traçado	Será elaborado um estudo detalhado de traçado, amparando-se em fotografias aéreas, através de restituição aerofotogramétrica. Esse estudo contemplará tecnologias, principalmente aquelas em que se adota radar, laser ou outros meios, mesmo aqueles apoiados por imagens de satélite.
Atividade 5 Estudos Geológicos e Geotécnicos	Objetiva SUBSIDIAR o Diagnóstico da Geometria e Traçado, coletando os dados que permitam a identificação de problemas, que possam influenciar de maneira significativa os custos da futura obra, e a comparação sobre diferentes traçados.
Atividade 6 Estudos do Meio Ambiente	Objetiva SUBSIDIAR o Diagnóstico da Geometria e Traçado, coletando os dados relevantes sobre o meio ambiente na região, e delimitando as áreas com fortes restrições à implantação e pavimentação da rodovia, que possam influenciar a viabilidade ambiental da mesma.
Atividade 7 Projeto de Pavimentação	Objetiva SUBSIDIAR a Análise Final do Diagnóstico, coletando os dados dos pavimentos existentes e projetados na região em estudo, fazendo uma estimativa do pavimento a ser implantado, fornecendo elementos para análise de traçados.
Atividade 8 Plano de Execução	Objetiva fornecer o orçamento estimado para as obras na rodovia, que servirá como subsídio para a Análise Técnica-Econômica do traçado.
Atividade 9 Análise Final do Diagnóstico (Técnica-Econômica)	Objetiva verificar a viabilidade técnica-econômica do traçado escolhido. A análise de traçado será feita mediante o uso da metodologia da Engenharia de Valor, baseando-se nessa primeira fase em dados secundários, comparando-se alternativas. As várias alternativas de traçado serão contempladas através de estudos técnicos, ambiental e econômicos, sendo então comparadas entre si. Será eleita a alternativa mais viável, que agregue o equilíbrio dos conflitos

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

	interdisciplinares entre as três variáveis citadas, através de uma escala crescente de classificação.
Atividade 10 Estudos Topográficos	Os estudos topográficos serão desenvolvidos em consonância com as normas vigentes adotadas, e deverão ser elaborados em função do diagnóstico geométrico efetuado. A equipe topográfica será supervisionada por engenheiro de campo, e conduzida por um topógrafo chefe com experiência suficiente, e deverão ser desenvolvidos os serviços de materialização de marcos de 1ª e 2ª ordens, levantamento de nuvens de pontos na densidade exigida pela IP-02 e cadastro.
Atividade 11 Estudos Geológicos	Os estudos geológicos terão por objetivo realizar o mapeamento geológico das áreas de estudo do corredor proposto, bem como coletar e compilar os dados geotécnicos existentes das formações atingidas, para fornecer elementos para os seguintes estudos e projetos: Estudo Geotécnico, Estudo e Projeto de Meio Ambiente, Projeto Geométrico, Projeto de Terraplenagem, Projeto Geotécnico, Projeto de Pavimentação e Projeto de Obras de Arte Especiais.
Atividade 12 Estudos Geotécnicos	Na fase inicial, baseado em indicações dos estudos geológicos, serão efetuadas sondagens preliminares (com ou sem coleta), em pontos importantes, detectados ou mesmo que apresentem dúvidas. Serão ainda definidas as jazidas de materiais, sendo através de inspeção e alguns furos, delimitadas as áreas de exploração. A fase definitiva constará da sondagem do subleito, agora na diretriz final, estudos de cortes e N.A., além dos estudos completos das áreas de empréstimos, ocorrências de cascalho, areais e pedreiras. Eventuais estudos de fundações e de estabilidade também deverão ser efetuados nesta fase. Os ensaios realizados nestes materiais deverão propiciar a definição final do suporte médio do subleito, das jazidas de base e sub-base, assim como dos empréstimos, areais e pedreira a serem indicados para utilização no trecho.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

	Os estudos referentes às fundações de pontes, aterros, estabilidade de taludes e/ou situações especiais que exijam sondagens, deverão ser executados em consonância com normas vigentes.
Atividade 13 Estudos Hidrológicos	Os estudos hidrológicos serão desenvolvidos em duas fases distintas, sendo a preliminar destinada à coleta de dados bibliográficos, medições e observações de campo. Já a fase de projeto, estará voltada aos cálculos de estimativa de vazões, precipitações, descargas, etc., as quais irão subsidiar o dimensionamento das diversas obras a serem definidas e projetadas com seções assim determinadas. Paralelamente ao cadastro do trecho, citado anteriormente, serão levantados e vistoriados os dispositivos de drenagem existentes, sendo os mesmos classificados quanto ao estado de conservação e necessidades de intervenção. Serão analisadas a drenagem superficial e profunda, bem como as obras de arte correntes.
2.1 - FASE B – PROJETOS: 1ª ETAPA: PROJETO BÁSICO	
Atividade 14 Anteprojeto Geométrico	Serão estudadas as alternativas, nos segmentos selecionados pelo diagnóstico, buscando-se aquela que produza o melhor resultado técnico com o menor custo. Os segmentos de traçado, os locais críticos e as interferências serão avaliados neste item. Será estabelecido, sempre que possível, a associação entre o traçado planimétrico e o greide projetado, buscando estabelecer um projeto mais fluido e adequado às condições orográficas regionais. Após o lançamento dos eixos e greides, a geometria proposta deve ser submetida à GOINFRA, para análise. Após o anteprojeto do greide, haverá uma inspeção de campo, quando então serão determinadas alterações e os melhoramentos possíveis.
Atividade 15 Projeto Geométrico	O projeto geométrico será elaborado em obediência às normas vigentes e constará do projeto plani-altimétrico do trecho. Constará, basicamente, da planta e do perfil, lançados a partir dos dados obtidos no levantamento topográfico.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO	
	A conjunção entre planta e perfil será buscada através de um projeto fluente, conforme adotado modernamente.
Atividade 16 Projeto de Terraplenagem	O projeto de terraplenagem será efetuado, visando estabelecer as quantidades de serviços realizados, em conformidade com o projeto geométrico elaborado. A equiparação dos volumes de corte e aterro será perseguida, evitando-se a execução de empréstimos, ambientalmente pouco recomendáveis. O projeto de terraplenagem subsidiará eventuais avaliações econômicas de alternativas. Esta fase de projeto terá como objetivo estabelecer os locais e volumes dos aterros, cortes, bota-foras e empréstimos.
Atividade 17 Projeto de Drenagem e Obras de Artes Correntes	Em função dos estudos hidrológicos e do diagnóstico, serão pré-dimensionados os dispositivos de drenagem, assim como as obras de arte correntes, necessários a compor o sistema do trecho. No caso específico, serão pré-dimensionados, estabelecendo-se a sua concepção e localização.
Atividade 18 Projeto de Interseções e Acessos	Todas as interseções e acessos serão objeto de análise no diagnóstico, e serão objeto de concepção e estudo de alternativas.
Atividade 19 Projeto de Pavimentação	Após a conclusão dos estudos geotécnicos e do projeto de terraplenagem, serão iniciados os serviços do projeto de pavimentação. As soluções técnicas possíveis para a pavimentação serão estudadas, comparadas e submetidas à análise econômica, visando a obtenção da alternativa mais adequada técnica e economicamente. Prevê, ainda, que nesta fase, após a concepção escolhida, haverá um dimensionamento preliminar, que possibilite quantitativos e custos aproximados.
Atividade 20 Projeto de Sinalização	Será elaborado um projeto de sinalização, baseado numa concepção de segurança, e que deverá atender aos critérios de economicidade. A sinalização será composta de horizontal e vertical, devendo conter todos os dispositivos previstos e necessários.
Atividade 21	Uma vez estabelecida a necessidade nos estudos hidrológicos, serão concebidas as obras de arte especiais, as quais deverão ser submetidas ao

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

Projeto de Obras de Arte Especiais	órgão responsável e, posteriormente, após a aprovação, iniciados os serviços de sondagens, para subsidiar o projeto estrutural final.
Atividade 22 Projeto de Obras Complementares	As obras complementares ficarão restritas a instalação de cercas, defensas e proteção vegetal, especificando-se outros dispositivos apenas em caso de comprovada necessidade.
Atividade 23 Projeto de Desapropriação	O projeto de desapropriação será elaborado a partir do levantamento topográfico, sendo realizada uma caracterização específica de cada uma das propriedades atingidas, considerando-se as suas especificidades quanto ao uso do solo e, ainda, com o levantamento e classificação das benfeitorias, porventura existentes.
Atividade 24 Minuta do Relatório Final do Projeto Básico	Encerrando o projeto básico, deverá ser elaborado um capítulo defendendo as soluções adotadas, amparando-se na Engenharia de Valor, mediante aplicação dos métodos aplicados, através da utilização de uma equipe multidisciplinar, na qual, obrigatoriamente, estará incluso, no mínimo, um elemento da GOINFRA.

2.2 - FASE B – PROJETOS: 2ª ETAPA: PROJETO EXECUTIVO [DETALHAMENTO]

Atividade 25 Projeto Geométrico	Deverá constar da planta e do perfil, lançados a partir dos dados obtidos no levantamento topográfico. Nesta fase, será definida a seção transversal adotada, a conseqüente adoção dos taludes de corte e aterro padrão, para os materiais ocorrentes no trecho, e dos cortes em outros materiais porventura existentes. Será apresentado na seguinte escala: Planta: 1/2.000 e Perfil: 1/2.000 (Horizontal) x 1/200 (Vertical)
Atividade 26 Projeto de Terraplenagem	Nesta fase de projeto, este item terá como objetivo estabelecer, em detalhe, considerados os estudos geotécnicos, todo o movimento de massas, indicando-se origem e destino dos materiais de cortes e aterros e sua respectiva classificação. Além da distribuição de massas, deverão ser conferidos ou estabelecidos, os volumes de materiais, através de sistema de cubação, amparado na tabulação das seções transversais. Deverão ainda, nesta fase, serem definidos os locais dos bota-foras e empréstimos, assim como as camadas finais do corpo estradal. Com a

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

	consideração dos estudos geotécnicos à altura de cortes ou aterros, poderão definir seções com taludes diferenciados ou mesmo com bermas, estes deverão ser perfeitamente definidos, bem como as medidas de proteção e recomposição ambiental.
Atividade 27 Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes	Os estudos deverão ser desenvolvidos contemplando a drenagem superficial e profunda. Desta parte constarão ainda, com destaque, as obras de arte corrente, as quais merecem cuidados especiais pelo vulto das obras que envolvem. Com base nos estudos hidrológicos, deverá ser feita uma seleção detalhada dos dispositivos pré-dimensionados no projeto básico, fazer os cálculo das seções de vazão e das extensões máximas de cada um, e localizar e especificar cada um deles, para fins de execução. Deverão ser apresentados os desenhos tipos e detalhes construtivos, plantas com as localizações e ainda as notas de serviços.
Atividade 28 Projeto de Interseções e Acessos	Depois de aprovadas as soluções propostas no anteprojeto, serão desenvolvidos o projeto e o detalhamento. Este deverá ser abrangente, pois comporão os seguintes projetos específicos: geométrico, terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização e paisagismo.
Atividade 29 Projeto de Pavimentação	Nesta fase, será definido e determinado o pavimento, em sua conformação final, através da análise do subleito e seus segmentos homogêneos, além dos materiais selecionados para comporem o pavimento. A solicitação do pavimento deverá ser obtida através do número N, baseado no tráfego já estabelecido para o trecho.
Atividade 30 Projeto de Sinalização	A sinalização será composta de horizontal e vertical, devendo conter todos os dispositivos previstos e necessários. Sua apresentação constará de: • linear que apresente as linhas demarcadoras de faixa, faixas de proibição de ultrapassagem e código das placas de sinalização vertical; • plantas e detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, placas e semáforos;

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO	
	• detalhes das placas de indicação com dimensões, tamanho e espaçamentos das letras; • quadro resumo contendo localização, modelo, tipo e quantidade dos dispositivos de sinalização.
Atividade 31 Projeto de Obras de Arte Especiais	Conforme definido nos Estudos Hidrológicos e, com base nos estudos de fundação, deverão ser executados os projetos específicos para a obra prevista, que será submetido à prévia aprovação do órgão. Nesta fase serão apresentadas a planta, os cortes longitudinais e transversais, assim como os detalhes construtivos.
Atividade 32 Projeto de Obras Complementares	Nesta fase deverá ser feito o detalhamento das soluções propostas e aprovadas, obedecendo-se as normas vigentes para este item.
Atividade 33 Projeto de Proteção Ambiental	O projeto de proteção ambiental avaliará a proteção vegetal e subsidiará o projeto paisagístico, que deverá ser elaborado em conformidade com os projetos apresentados e aprovados pela GOINFRA. Deverão ser definidas e detalhadas as soluções propostas, e elaborar-se as especificações e levantar os quantitativos de serviços.
Atividade 34 Projeto de Paisagismo	Será previsto um projeto específico para as interseções e travessias urbanas, bem como um tratamento adequado às áreas degradadas que deverão ser recuperadas. A utilização de espécies autóctones, combinadas com outras exóticas que permitam uma rápida recuperação das áreas escolhidas, deverá ser adotada, em busca de uma solução efetiva e harmoniosa ao ambiente local. A faixa de domínio deverá merecer um tratamento baseado nas suas características físicas e vegetacionais.
Atividade 35 Projeto de Desapropriação	O projeto, nesta fase, além de constar dos laudos de cada propriedade envolvida, constará de planta de cada propriedade, localizando-a dentro do projeto, e, ainda, cálculos da área envolvida, além de atender às prescrições do órgão.
Atividade 36	Com base no projeto elaborado, deverão ser apresentados os seguintes itens:

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

Orçamento, Quantitativos, Especificações Técnicas e Plano de Execução dos Serviços	• Listagem definitiva dos serviços a serem executados; • Listagem definitiva dos materiais e respectivas distâncias de transportes; • Definição dos custos unitários dos serviços; • Orçamento definitivo. Serão definidas as Especificações Particulares e Complementares, as Especificações Gerais de Obras Rodoviárias. O Plano de execução será elaborado, levando em consideração aspectos como clima e pluviometria, apoio logístico, prazo para execução da obra, equipamento mínimo e plano de ataque aos serviços. O orçamento seguirá os itens previstos na tabela de preços unitários da GOINFRA, a qual deverá ser utilizada como base de custo. Eventuais serviços não previstos terão os preços unitários compostos.
Atividade 37 Minuta do Projeto Executivo	Objetiva apresentar a minuta dos projetos, em sua fase definitiva.
Atividade 38 Relatório Final do Projeto Executivo	Após aprovação da Minuta, pela GOINFRA, procede-se à entrega do Relatório Final, contendo todos os Estudos e Projetos, em sua fase definitiva.

Proposta de Reuniões – Fase de Estudos

Reuniões	Pauta	Análises	Resultados
1ª REUNIÃO	1. Apresentação do trecho a ser projetado; 2. Apresentação do Relatório de Visita ao Trecho 3. Apresentação do Relatório do Estudo de Geoprocessamento 4. Pontos Obrigatórios de Passagem; 5. Dados Sócio-econômicos; 6. Estudo de Tráfego; 7. Expectativa de Jazidas; 8. Apresentação das Propostas de Traçado sob a Ótica do Projetista;	1. Estudo das Propostas de Traçado da Projetista; 2. Definição dos Pontos Obrigatórios de Passagem; 3. Estudo dos Parâmetros da Engenharia de Valor	1. Aprovação de Traçado a ser estudado; 2. Definição dos parâmetros de Engenharia de Valor
2ª REUNIÃO	1. Apresentação dos Estudos Topográficos e o Diagnóstico da Geometria e do Traçado da Rodovia Existente 2. Apresentação das Diretrizes Estudadas; 3. Apresentação dos Estudos Realizados (Geológicos / Hidrológicos / Plano Funcional / Componente Ambiental / Obras-de-arte Especiais);	1. Avaliação dos Pontos de maior Complexidade ou de Conflitos.	1. Aprovação do Traçado Estudado

Reuniões	Pauta	Análises	Resultados
3ª REUNIÃO	OBJETIVO: Apresentação do Relatório Final da Fase A e Autorizar início dos serviços da Fase B.1 – Projeto Básico. 1. Apresentação do 2º Relatório de Visita ao Trecho; 2. Apresentação da Minuta do Relatório Final da Fase Preliminar 3. Apresentação do Plano de Trabalho para a Fase B.1	1. Análise do Relatório Final da Fase A; 2. Análise do Plano de Trabalho da Fase B.1.	1. Aprovação do Relatório Final da Fase A 2. Plano de Trabalho da Fase B.1; 3. Autorização para início da Fase B.1 – Projeto Básico

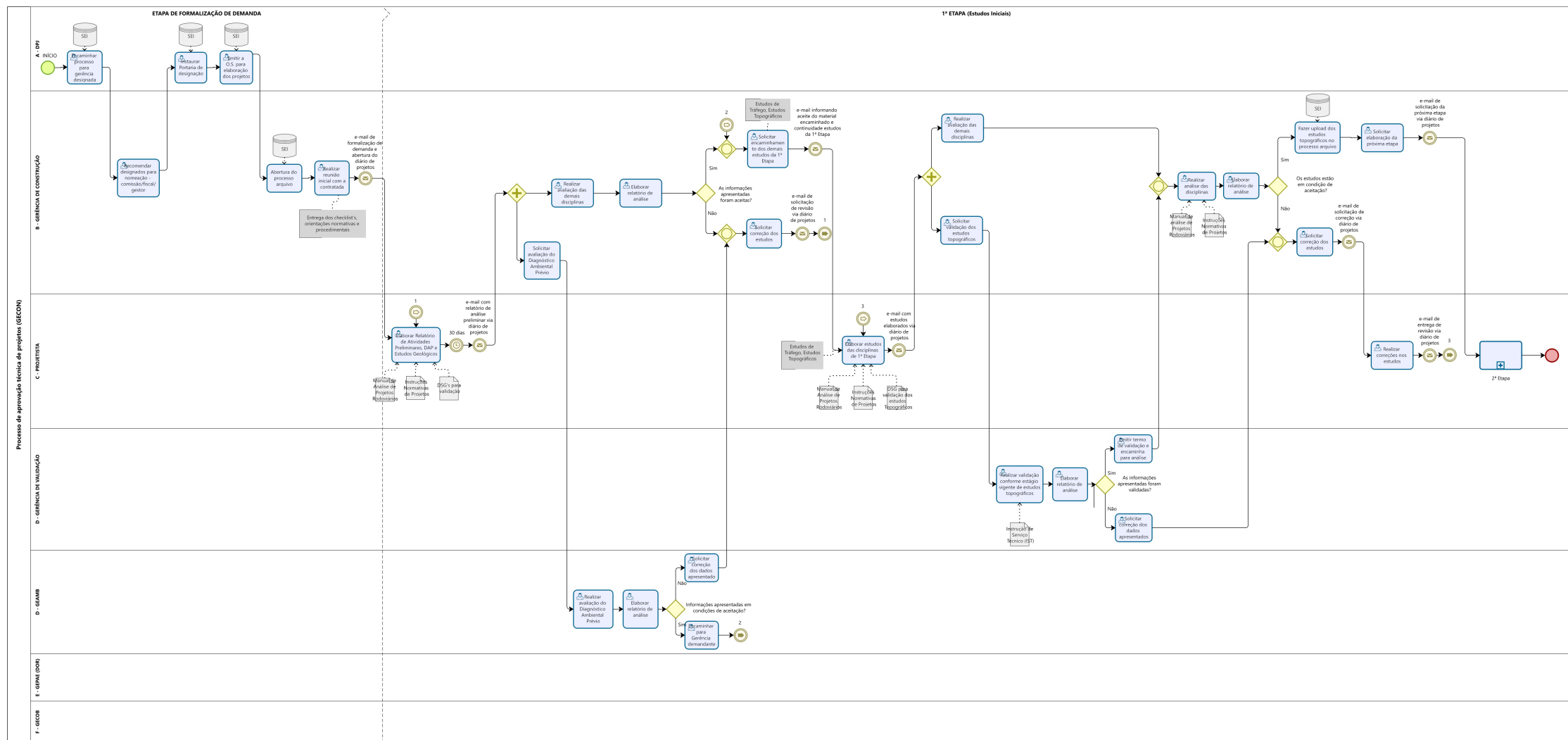
Proposta de Reuniões – Fase de Projetos

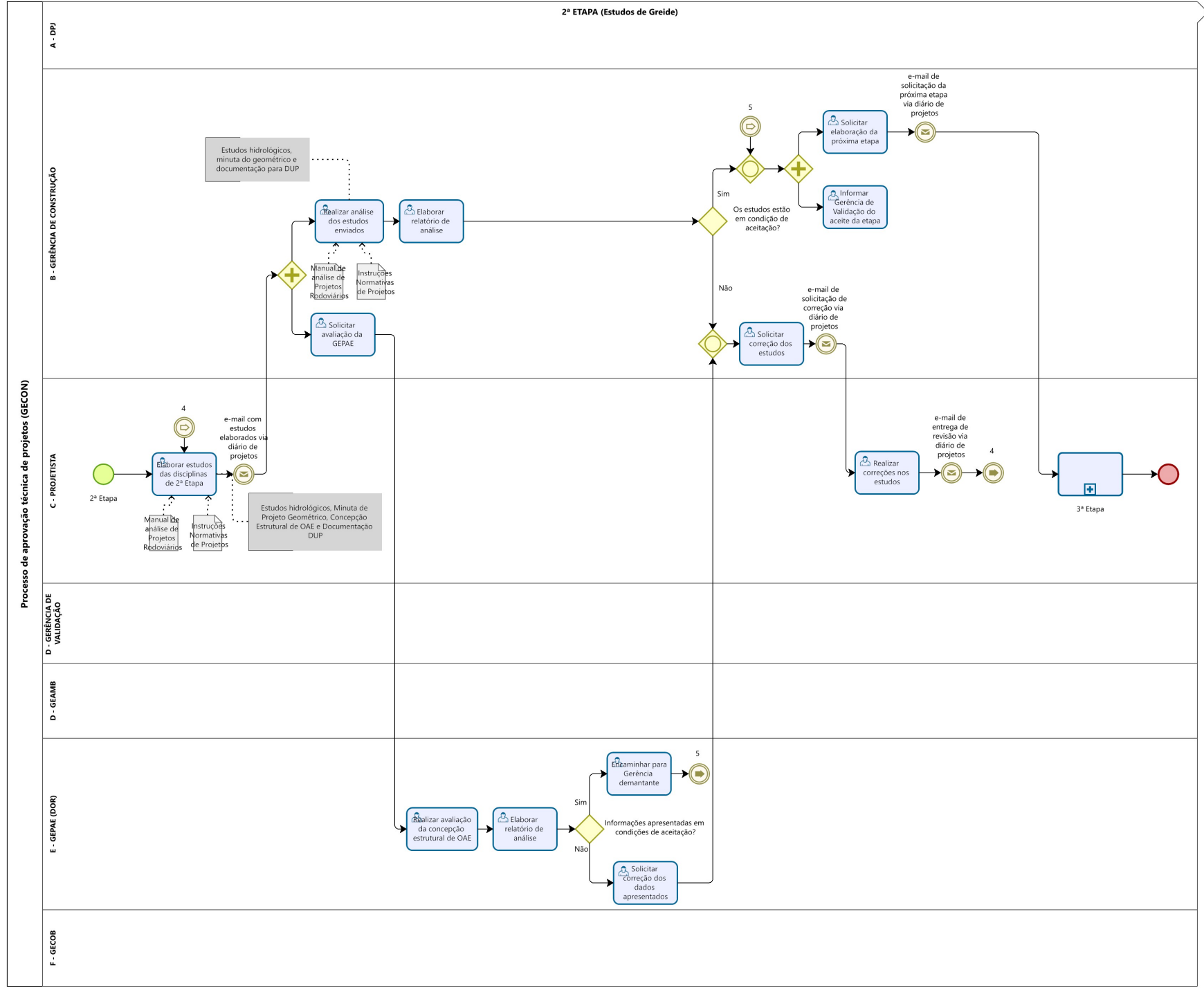
Reuniões	Pauta	Análises	Resultados
4ª REUNIÃO	Apresentação da Minuta do Projeto Básico	Análise da Minuta de Projeto Básico	Aprovação da Minuta de-Projeto Básico
5ª REUNIÃO	Apresentação da Minuta do Projeto Executivo de Engenharia	Análise da Minuta do Projeto Executivo	Aprovação da Minuta do Projeto Executivo

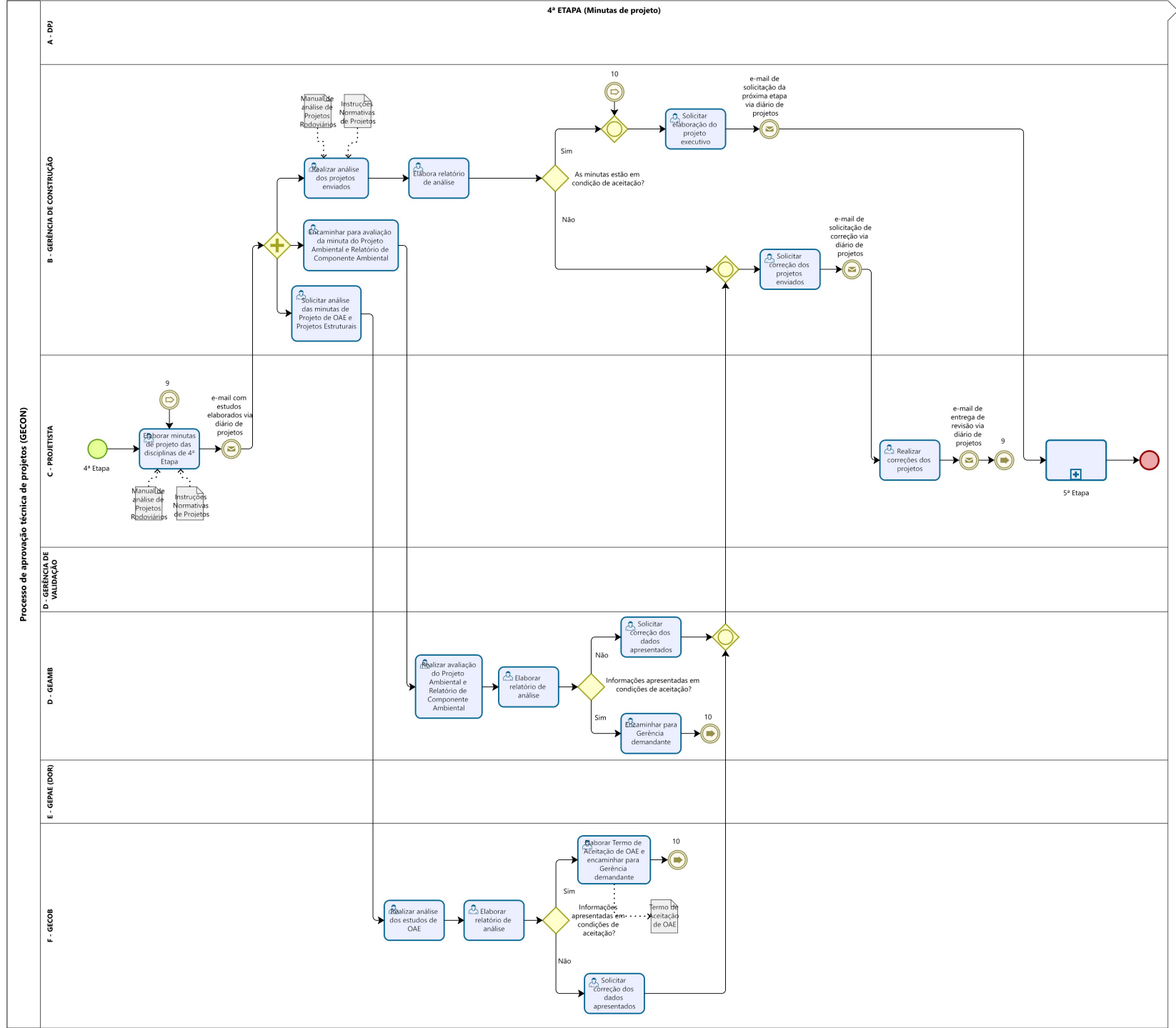
UTILIZAÇÃO DA EQUIPE POR SERVIÇO																												
NOME DA FIRMA: Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda.														EDITAL: CO 021/2026 - Trecho 1: GO-173 Trecho: Entr.GO-530 (Aruanã)/Entr.GO-454 (Cocalinho)														
Dias								NOMES OU FUNÇÃO NO PROJETO	Categoria	N	Nº HS DIA	UTILIZAÇÃO DA EQUIPE																
												NÚMERO DE HOMENS A MÊS																
30	60	90	120	150	180	210	240				20209	20202	20203	20204	20205	20206	20221	20222	20223	20224	20225	20227	20228	20229	20241	20245		
Equipe Fixa - Dproduto 01A																												
								240	Engenheiro Coordenador	20202	1,0	2,5	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								240	Engenheiro Pleno (Escritório)	20204	1,0	8,0	-	-	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								52	Engenheiro Pleno (Campo)	20204	1,0	8,0	-	-	1,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								240	Chefe de Escritório	20241	1,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	-	
1ª Etapa - Estudos Iniciais (Planejamento Inicial)																												
								30	Consultor	20209	1,0	5,6	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Engenheiro Júnior	20205	1,0	6,6	-	-	0,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								15	Aux.Eng/Inspetor de Campo	20221	1,0	2,5	-	-	-	-	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								10	Cadista	20228	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	
1ª Etapa - Estudos Iniciais (Conclusão)																												
								30	Engenheiro Pleno	20204	1,0	4,0	-	-	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Engenheiro Júnior	20205	2,0	8,0	-	-	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Engenheiro Auxiliar	20206	1,0	4,8	-	-	-	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Top. Chefe/Lab. Chefe	20222	1,0	8,0	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-		
								30	Top. Aux./Lab. Aux.	20224	6,0	8,0	-	-	-	-	-	-	6,00	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Fiscal de Campo	20225	3,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	-	-	-	-	-	-	
								30	Técnico de Estradas	20229	2,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-	-	-	
								30	Servente	20245	5,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	
2ª Etapa - Estudos de Greide																												
								3	Engenheiro Senior	20203	1,0	8,0	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Engenheiro Pleno	20204	1,0	5,0	-	-	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Engenheiro Júnior	20205	1,0	6,0	-	-	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Laboratorista/Topógrafo	20223	1,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	0,50	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Técnico de Estradas	20229	1,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	
3ª Etapa																												
								10	Engenheiro Júnior	20205	1,0	4,0	-	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Laboratorista/Topógrafo	20223	1,0	6,0	-	-	-	-	-	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	
								30	Auxiliar de Laboratório	20227	5,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	-	-	-	-	-	
								30	Servente	20245	2,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	
4ª Etapa																												
								33	Consultor	20209	2,0	8,0	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								10	Engenheiro Senior	20203	1,0	8,0	-	-	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								10	Engenheiro Pleno	20204	1,0	8,0	-	-	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								60	Engenheiro Júnior	20205	6,0	8,0	-	-	-	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								60	Engenheiro Auxiliar	20206	1,0	8,0	-	-	-	-	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								60	Cadista	20228	3,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	-	-	-	-	
5ª Etapa																												
								30	Engenheiro Júnior	20205	2,0	8,0	-	-	-	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								10	Engenheiro Auxiliar	20206	1,0	8,0	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								15	Cadista	20228	1,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	-	-	-	-	
								TOTAL					2,90	2,50	0,43	11,19	17,74	2,93	0,16	1,00	1,25	6,00	3,00	5,00	6,67	3,00	2,50	7,00

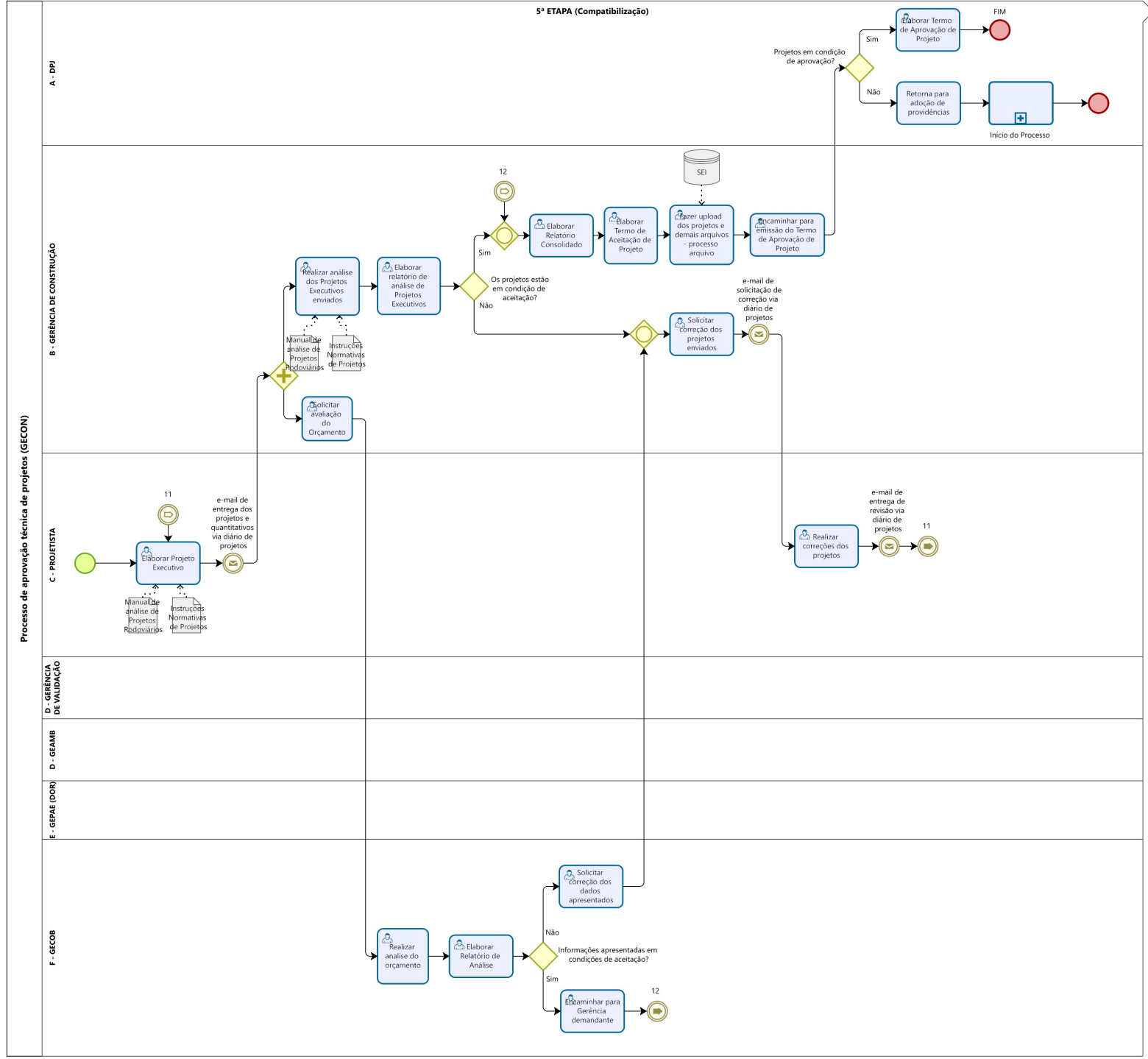
GOINFRA											
DPJ - DIRETORIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS											
CRONOGRAMA FÍSICO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO RODOVIÁRIA											
LATITUDE ENGENHARIA E TEC. [EDITAL N. 021/2026 - GOINFRA]											
1. OBJETO: Elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia para as Obras de Implantação Rodoviária											
2. GRUPO: D25.3											
3. EXTENSÃO: 137,80 Km											
 											
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO GO-173: ENTR. GO530 (ARUANÃ) / ENTR. GO-454 (COCALINHO)											
ITEM	SERVIÇO		1 - 30	31 - 60	61 - 90	91 - 120	121 - 150	151 - 180	181 - 210	211 - 230	231 - 240
			%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	1ª ETAPA (Estudos Iniciais - Planejamento Inicial)	Projeto Rodoviário	100,00								
2	1ª ETAPA (Estudos Iniciais - Conclusão)	Projeto Rodoviário		100,00							
3	2ª ETAPA (Estudos de Greide)	Projeto Rodoviário			100,00						
4		Projeto Estrutural de OAE									
5	3ª ETAPA (Estudos Complementares)	Projeto Rodoviário					100,00				
6		Sondagens para OAE									
7		Projeto Estrutural de OAE									
8	4ª ETAPA (Minutas de Projeto)	Projeto Rodoviário							100,00		
9		Projeto Estrutural de OAE									
10	5ª ETAPA (Compatibilização)	Projeto Rodoviário								100,00	
11		Projeto Estrutural de OAE									
12	APROVAÇÃO	Projeto Rodoviário									100,00
13		Sondagens para OAE									
14		Projeto Estrutural de OAE									

CRONOGRAMA FÍSICO GO-070: MATRINCHÃ / ENTR. GO-530 (ARUANÃ)											
ITEM	SERVIÇO		1 - 30	31 - 60	61 - 90	91 - 120	121 - 150	151 - 180	181 - 210	211 - 230	231 - 240
			%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	1ª ETAPA (Estudos Iniciais - Planejamento Inicial)	Projeto Rodoviário	100								
2	1ª ETAPA (Estudos Iniciais - Conclusão)	Projeto Rodoviário		100							
3	2ª ETAPA (Estudos de Greide)	Projeto Rodoviário			100						
4		Projeto Estrutural de OAE			100						
5	3ª ETAPA (Estudos Complementares)	Projeto Rodoviário					100				
6		Sondagens para OAE					100				
7		Projeto Estrutural de OAE					100				
8	4ª ETAPA (Minutas de Projeto)	Projeto Rodoviário							100		
9		Projeto Estrutural de OAE							100		
10	5ª ETAPA (Compatibilização)	Projeto Rodoviário								100	
11		Projeto Estrutural de OAE								100	
12	APROVAÇÃO	Projeto Rodoviário									100
13		Sondagens para OAE									100
14		Projeto Estrutural de OAE									100









4.4 QUESITO D: RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (RP)

ANEXO III

DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA. inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 06.158.623/0001-73, neste ato representada por ANDRÉ MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES, Sócio Diretor, portador da Carteira de Identidade nº 845.566, CREA-GO 5650/D e do CPF nº 426.850.361-72, DECLARA, em cumprimento ao estabelecido no Edital de Concorrência Técnica e Preço nº 021/2026, 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.

Goiânia-GO, 11 de março de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRÉ MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES
Data: 13/03/2026 14:10:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Engº Civil André Marcos Nascimento Rodrigues
Sócio-Diretor

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A **LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 06.158.623/0001-73, sito à Rua 89, n.º 442, Setor Sul, Goiânia-GO, apresentou sua PROPOSTA TÉCNICA para a **Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias, Grupo D25.3, sendo: GO-173: Entr. GO-530 (Aruanã) / Entr. GO-454 (Cocalinho), GO-070: Matrinchã / Entr. GO-530 (Aruanã)**, com extensão de 137,80 Km, neste Estado, objeto do Edital nº 021/2026-GOINFRA, da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA.

Os serviços foram desenvolvidos com foco na avaliação das condições dos trechos em estudo, abrangendo o diagnóstico do pavimento existente para a definição das soluções de restauração adequadas, bem como a análise das condições para a construção da nova faixa a ser duplicada, assegurando a qualidade e a funcionalidade da rodovia.

As análises incluíram o levantamento, o dimensionamento e suas memórias, especificações, notas de serviços e plano de execução do empreendimento, considerando a questão logística da manutenção do tráfego local concomitante com a execução dos serviços, causando o mínimo transtorno possível ao transporte de bens e pessoas, durante todo o período de desenvolvimento das obras.

Apresentamos nossa metodologia de estudos levando em consideração a necessidade de formular um diagnóstico envolvendo a definição de problemática existente e a definição da solução indicada para cada situação.

6. REFERÊNCIAS

1. Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025).
2. Manual de Custos de Elaboração de Projetos Rodoviários de Construção (GOINFRA, 2024).

TERMO DE ENCERRAMENTO

A empresa **LATITUDE ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.** inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 06.158.623/0001-73, encerra aqui sua PROPOSTA TÉCNICA para fins de participação na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 021/2026-GOINFRA.

Este documento contém 210 páginas, inclusive.

Goiânia-GO, 11 de março de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **ANDRE MARCOS NASCIMENTO RODRIGUES**
Data: 13/03/2026 14:10:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Engº Civil André Marcos Nascimento Rodrigues
Sócio-Diretor