

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

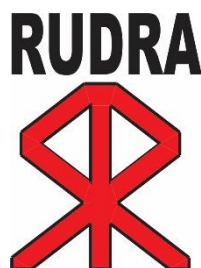
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

COMISSÃO DE LICITAÇÕES

CONCORRÊNCIA EDITAL Nº 057/2026

Objeto: Contratação para Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias do Grupo C26.4, composto pelo trecho: (I) GO-336: Entr. GO164 até Divisa com MT Nova Crixás, totalizando 69,30 km.

PROPOSTA TÉCNICA



PROPONENTE: RUDRA ENGENHARIA LTDA

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

COMISSÃO DE LICITAÇÕES

CONCORRÊNCIA EDITAL Nº 057/2026

Objeto: Contratação para Elaboração de Projetos de Construção de Rodovias do Grupo C26.4, composto pelo trecho: (I) GO-336: Entr. GO-164 até Divisa com MT Nova Crixás, totalizando 69,30 km.

PROPOSTA TÉCNICA

RESUMO

Esta proposta técnica tem por objetivo a elaboração de projetos rodoviários de construção de rodovia do trecho do grupo C26.4, composto pelas rodovias (I) GO-336: Entr. GO-164 até Divisa com MT Nova Crixás, **no Estado de Goiás.**

O projeto visa atender às demandas de infraestrutura viária, promovendo melhorias na segurança, capacidade e fluidez do tráfego, além de garantir conformidade com as normas técnicas vigentes e diretrizes da GOINFRA.

No decorrer da proposta, são apresentadas as qualificações e experiência da equipe técnica, evidenciando a capacidade técnica da licitante para conduzir todas as etapas do projeto com excelência, incluindo levantamentos topográficos, estudos geotécnicos, análises de tráfego e projetos de engenharia civil. Em seguida, é detalhado o conhecimento específico do objeto, que contemplam o levantamento das condições atuais, identificação das necessidades, diretrizes para a pavimentação e relatório fotográfico.

A metodologia e o programa de trabalho propostos são descritos de forma clara e objetiva, apresentando as etapas sequenciais do projeto, os recursos técnicos e humanos envolvidos, o cronograma detalhado e os procedimentos adotados para assegurar a qualidade e o cumprimento dos prazos contratuais. Por fim, é apresentada a relação completa dos produtos que serão entregues. Em anexo projetos complementares, mapas, relatórios fotográficos da visita e documentos necessários para a execução da obra.

Assim, a proposta atende integralmente às exigências do **EDITAL 057/2026** em conformidade com as normas técnicas e regulamentares aplicáveis.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	7
2. HABILITAÇÃO DA EMPRESA	10
2.1. CERTIDÃO DE REGISTRO DO CREA - RUDRA	10
2.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL - RUDRA	13
3. CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE LICITANTE (QUESITO A)	27
3.1. RELAÇÃO DA EQUIPE A SER PONTUADA	27
3.2. COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICA	29
3.2.1. ENGENHEIRO SUPERVISOR/COORDENADOR	29
3.2.2. ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL OU EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE CONSTRUÇÃO	41
3.2.3. ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL E/OU PONTES E/OU VIADUTOS	47
3.2.4. ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM PAVIMENTAÇÃO	60
3.2.5. ENGENHEIRO AMBIENTAL OU ESPECIALISTA EM ESTUDOS AMBIENTAIS	75
3.3. DECLARAÇÃO EMPRESA	87
4. CONHECIMENTO DO OBJETO (QUESITO B)	89
4.1. TRECHO 01: GO-336 - ENTR. GO-164 / DIVISA COM MT(NOVA CRIXAS)	89
4.1.1. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO (QUESITO B1)	89
4.1.2. RELAÇÃO DO TRECHO COM A MALHA VIÁRIA, CENTROS URBANOS E ASPECTOS AMBIENTAIS RELEVANTES (B2)	92
4.1.3. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (QUESITO B3)	93
5. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP) (QUESITO C)	95
5.1. INTRODUÇÃO À METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO	95
5.1.1. PROCESSOS E PROCEDIMENTOS APLICADOS NA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E ESTUDOS (C1.1)	95
5.1.2. ABORDAGEM METODOLÓGICA DO PROJETO E RECURSOS TÉCNICOS (C1.2)	100
5.1.3. CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA EQUIPE (C1.3)	100
5.2. ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO (C2)	102
5.2.1. INTERAÇÃO INSTITUCIONAL E PLANO DE COMUNICAÇÃO	102
5.2.2. PLANO DE COMUNICAÇÃO E FORMALIZAÇÃO DAS ENTREGAS (FLUXO)	103
5.3. PRODUTOS E ENTREGAS TÉCNICAS (QUESITO C3)	103

6. RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (QUESITO D)	106
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
8. REFERÊNCIAS TÉCNICAS E NORMATIVAS	110
9. ANEXOS	112
9.1. <i>FLUXOGRAMA DE RELACIONAMENTO E EXECUÇÃO</i>	112
9.2. <i>ANEXOS - GO-336 TRECHO 01: ENTR. GO-164 / DIVISA MT</i>	113
9.2.1. MAPAS TEMÁTICOS - GO 336	113
9.2.2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – GO 336	117
9.2.3. DADOS POSTO PLUVIOMÉTRICO – GO 336	125
9.2.4. QUADRO PRÉ-DIMENSIONAMENTO DAS OBRAS DE ARTE CORRENTE E ESPECIAIS	127
10. ENCERRAMENTO	130

1.INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A presente Proposta Técnica tem por finalidade expor, de forma clara, objetiva e fundamentada, os critérios técnicos, metodológicos, legais e operacionais que nortearão a elaboração do Projeto Executivo de Engenharia voltado à pavimentação de trecho estratégico da malha rodoviária estadual de Goiás, nos termos da Concorrência nº 057/2026, promovida pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes.

O escopo contratual contempla o seguinte segmento rodoviário de elevada relevância para a mobilidade regional, integração territorial e desenvolvimento socioeconômico do Estado:

- **GO-336 (Entr. GO-164 / Divisa com MT – Nova Crixás**

Trecho com extensão aproximada de 69,3 km, inserido na região noroeste do estado de Goiás, abrangendo área pertencente à microrregião de São Miguel do Araguaia, conforme regionalização do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desenvolve-se predominantemente em relevo plano a suavemente ondulado, característica que favorece a implantação rodoviária, porém exige atenção quanto às condições geotécnicas e de drenagem superficial.

A rodovia estabelece ligação entre o entroncamento com a GO-164 e a divisa com o estado de Mato Grosso, nas proximidades do município de Nova Crixás, configurando-se como importante eixo de integração interestadual e de suporte às atividades produtivas regionais. Destaca-se seu papel estratégico no escoamento da produção agropecuária, especialmente da pecuária extensiva e da agricultura mecanizada, atividades predominantes na região.

Além de sua função logística, o trecho contribui significativamente para a melhoria das condições de mobilidade da população local, promovendo maior acessibilidade entre áreas rurais e centros urbanos, facilitando o acesso a serviços essenciais e fortalecendo a dinâmica econômica regional.

A implantação e pavimentação deste segmento viário inserem-se em um contexto mais amplo de fortalecimento da infraestrutura de transportes do estado de Goiás, ampliando a conectividade com o estado do Mato Grosso e integrando áreas produtivas a importantes corredores logísticos de circulação de mercadorias.

Nesse contexto, a RUDRA Engenharia apresenta uma proposta técnica integrada, em conformidade com as Instruções de Projeto (IP's), com o Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025), com as normas técnicas vigentes e com as melhores práticas da engenharia rodoviária. A abordagem contempla a realização de estudos preliminares, desenvolvimento de projetos básicos e executivos, compatibilização interdisciplinar e elaboração do planejamento físico-financeiro.

A proposta reafirma o compromisso da RUDRA Engenharia com a excelência técnica, o rigor normativo, a segurança viária, a eficiência operacional e a sustentabilidade ambiental, assegurando plena conformidade com os requisitos estabelecidos pela GOINFRA e pela legislação aplicável.

1.1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

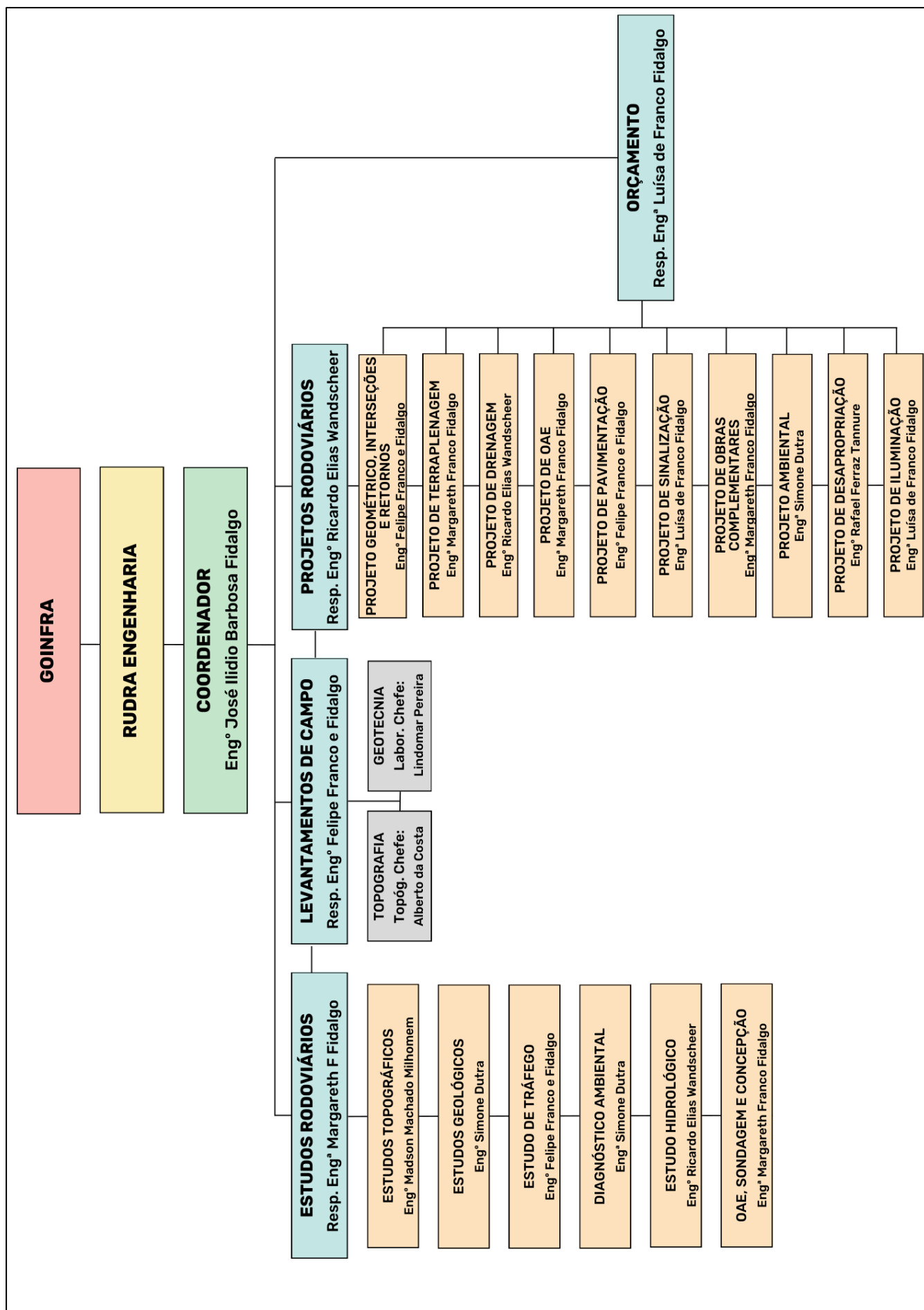
A Empresa **RUDRA ENGENHARIA LTDA** foi fundada em abril/1987, tendo hoje como sócios proprietários o Engº José Ilídio Barbosa Fidalgo, a Eng.^a Margareth Franco Fidalgo, o Engº Felipe Franco e Fidalgo e a Eng.^a Luísa de Franco Fidalgo. A Empresa possui uma vasta experiência na área rodoviária, e conta com vários profissionais das mais diversas formações e especialidades.

Com uma equipe altamente qualificada, recursos tecnológicos de última geração e experiência consolidada em projetos rodoviários complexos, a RUDRA ENGENHARIA está preparada para contribuir de forma decisiva para a modernização da infraestrutura de transportes goiana, promovendo conectividade, inclusão e desenvolvimento regional sustentável. Dentre os serviços elaborados que expressam a sua capacidade técnica e o prestígio que a empresa goza, destacamos:

- Projetos Rodoviários;
- Serviços de Fiscalização, Supervisão, Consultoria e execução de Obras de Arte Especiais.

ORGANOGRAMA FUNCIONAL

O organograma abaixo ilustra a estrutura funcional da equipe da Rudra Engenharia e sua interface com a GOINFRA, garantindo a clareza nas linhas de comando, responsabilidades e fluxos de comunicação.



2.HABILITAÇÃO DA EMPRESA

2. HABILITAÇÃO DA EMPRESA

2.1. CERTIDÃO DE REGISTRO DO CREA - RUDRA



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: **24885/2026**

Validade: **31/03/2027**

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(ões) 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: RUDRA ENGENHARIA LTDA

Nome Fantasia: RUDRA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R\$ 1.500.000,00

Registro: 4436/RF

CNPJ: 37.593.779/0001-06

Data de Registro no Crea-GO: 13/05/1993

ENDEREÇO

Logradouro: Avenida Rio Verde Edifício Ebusiness Rio Verde, Sala 2212 QD: 97 LT: 04/04A

CEP: 74915515

Cidade: Aparecida de Goiânia

Bairro: Vila São Tomaz

UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

PRESTACAO DE SERVICO DE ELABORACAO DE PROJETOS, CALCULOS E DESENHOS TECNICOS DE QUALQUER NATUREZA, ASSESSORIA, CONSULTORIA, SUPERVISAO, PLANEJAMENTO, COORDENACAO, ORGANIZACAO TECNICA OU ADMINISTRATIVA.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

MARGARETH FRANCO FIDALGO

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 13/05/1993

RNP: 1001718097

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

Rua 239, nº 561, Setor Universitário, Goiânia-GO - CEP: 74.605-070
(62) 3221-6200

www.creago.org.br

{23/03/2026
10:36:04}

Página: 1/3



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

JOSE ILIDIO BARBOSA FIDALGO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 11/01/1994

RNP: 1401280226

Atribuição: RESOLUCAO 218 ARTIGO 007.

RICARDO ELIAS SANDRI WANDSCHEER

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/09/2005

RNP: 1001050827

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

FELIPE FRANCO E FIDALGO

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 02/04/2014

RNP: 1010627902

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

LUISA DE FRANCO FIDALGO

Título: Engenheira Civil

Data de Entrada: 17/03/2016

RNP: 1014756405

Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO DO CONFEA N° 218/73, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES CONSTANTES NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33, EXCETO: PORTOS, RIOS E E CANAIS.

RENATO RODRIGUES DE OLIVEIRA JUNIOR

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 28/08/2020

RNP: 1018001778

Atribuição: NO ARTIGO 7º DA LEI FEDERAL 5.194/1966, ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/1973, DO CONFEA E NOS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/1933.

FERNANDO CICCÍ FERREIRA

Título: Engenheiro Civil

Data de Entrada: 30/04/2024

RNP: 1400904625

Atribuição: LEI 0000 DECRETO 00000 RESOLUCAO 218 ARTIGO 007.

Rua 239, nº 561, Setor Universitário, Goiânia-GO - CEP: 74.605-070
(62) 3221-6200

www.creago.org.br

{23/03/2026
10:56:04}

Página: 2/3



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

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: 23/03/2026 10:56:04.

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: **67410eb0**



Rua 239, nº 561, Setor Universitário, Goiânia-GO - CEP: 74.605-070
(62) 3221-6200
www.creago.org.br

{23/03/2026
10:56:04}

Página: 3/3

2.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL - RUDRA

RELAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA					
Nº DE ORDEM	SERVIÇO EXECUTADO A COMPROVAR(1)	PERÍODO DE EXECUÇÃO		EMPRESA CONTRATANTE PRINCIPAL	CERTIDÃO Nº
		INICIO	FIM		
PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO E PONTE					
1	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de Duplicação da Rod: TO-010/TO-445 - Trecho: Palmas / Miracema - Ext: 82,7 Km	ago/10	nov/18	DERTINS-TO	CAT Nº 458576/2020
2	Elaboração de Projeto Final de Engenharia de Duplicação da Rod: TO-262 - Trecho:Silvanópolis/ Pindorama - Ext: 42,0 Km	fev/05	ago/05	DERTINS-TO	CAT Nº 422/2007



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

458576/2020

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **JOSÉ ILIDIO BARBOSA FIDALGO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **JOSÉ ILIDIO BARBOSA FIDALGO**
 Registro: **69260/V TO** RNP: **1401280226**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **TO20200230926** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **02/01/2020** Baixada em: **03/01/2020**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
 Empresa contratada: **RUDRA ENGENHARIA - LTDA**

Contratante: **DEPTINS-Depto. Estradas de Rodagem do Estado do TO** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**
 Endereço do contratante: **Rod.TO-010, Km 01, Lt.11 Área Verde** Nº:
 Complemento: Bairro: **Setor Leste**
 Cidade: **Palmas** UF: **TO** CEP: **77003020**
 Contrato: **188/2010** Celebrado em: **04/08/2010**
 Valor do contrato: **R\$ 1.900.659,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **DUPLICAÇÃO TO-010/TO-445, PALMAS/MIRACEMA DO TO** Nº:
 Complemento: Bairro: **Área Rural**
 Cidade: **Palmas** UF: **TO** CEP: **77003020**
 Data de início: **05/08/2010** Conclusão efetiva: **29/11/2018**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
 Proprietário: **DEPTINS-Depto. Estradas Rodagem TO** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**

Atividade Técnica: **1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 5 - PROJETO 1308.60 metro quadrado; 1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 5 - PROJETO 44222.67 metro quadrado; 1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 1 - DIRETA ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #A0501 - RODOVIA 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 1 - DIRETA ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #A0512 - PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO 5 - PROJETO 2220.20 metro quadrado; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1352 - RODOVIAS 5 - PROJETO 82.70 quilômetro;**

Observações

Duplicação da Rodovia TO-010. O profissional foi RT de TODOS os Estudos e Projetos discriminados no ATESTADO.

Informações Complementares

- O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional NA ENGENHARIA CIVIL, nos termos do artigos 7º da Resolução nº 218/73 do CONFEA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 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 458576/2020
17/01/2020, 13:46
b45b1

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

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://sitac.crea-to.org.br/publico/>, com a chave: b45b1





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

Contrato: 00188/2010

SubContrato: 0

Processo: 00535.3845/2010

Data Assinatura: 04/08/2010

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa RUDRA ENGENHARIA LTDA - EPP, inscrita no CNPJ/ME 37.593.779/0001-06 Executou para a Secretaria das Cidades e Infraestrutura, CNPJ: 01.786.011/0001-01, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL E PROJETOS, o serviço abaixo discriminado:

Responsável(is) Técnico(s):	Título	CREA	RNP
José Ildio Barbosa Fidalgo	Engº Civil	42733/D-MG	1401280226
Margareth Franco Fidalgo	Engº Civil	4330/D-GO	1001718097
Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo	Engº Civil	7979/D-GO	1000883035
Ricardo Elias Sandri Wandscheer	Engº Civil	8228/D-GO	1010627902
Felipe Franco Fidalgo	Engº Civil	20736/D-GO	1010627902
Luisa de Franco Fidalgo	Engº Civil	1014756405/D-GO	1014756405

Equipe complementar:**Coordenadores:**

Engº Civil José Ildio Barbosa Fidalgo CREA: 42733/D-MG RNP N°: 1401280226
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097
Engº Civil Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo CREA: 7979/D-GO RNP N°: 1000883035
Engº Civil Felipe Franco Fidalgo CREA: 20736/D-GO RNP N°: 1010627902

Engenheiros de Campo:

Engº Civil Ricardo Elias Sandri Wandscheer CREA: 8228/D-GO RNP N°: 1001050827
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097

Projetistas:

Engº Civil José Ildio Barbosa Fidalgo CREA: 42733/D-MG RNP N°: 1401280226
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097
Engº Civil Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo CREA: 7979/D-GO RNP N°: 1000883035
Engº Civil Ricardo Elias Sandri Wandscheer CREA: 8228/D-GO RNP N°: 1001050827
Engº Civil Felipe Franco e Fidalgo CREA: 20736/D-GO RNP N°: 1010627902
Engº Civil Luisa de Franco Fidalgo CREA: 1014756405/D-GO RNP N°: 1014756405

Valor Contrato: R\$1.900.659,00 Valor Aditivo: R\$ 0,00 Valor Total: R\$ 1.900.659,00 Valor Medido: R\$ 1.900.659,00

Objeto: 01 execução dos serviços de elaboração de projeto para duplicação da Rodovia TO-010 / TO-445, trecho: Palmas / Miracema do Tocantins, com 75,00 km de extensão

Órgão Contratante: 01.786.011/0001-01 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, CIDADES E HABITAÇÃO

Nº da O.S.: 00188001/2010 Dt da O.S.: 05/08/2010 Dt Término.: 29/11/2018 Local: PALMAS - TO

Endereço:

Valor Objeto: R\$ 1.900.659,00

Dt Última Med.: 29/11/2018

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 10ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada	% Exec
01.00.000	ELABORAÇÃO DE PROJETO			
01.01.000	SONDAGEM MISTA			
01.01.001	EM SOLO COMUM 1ª CAT	M	54,00	100,00%
01.01.002	EM SOLO COM PEDREGULHO 2ª CAT	M	27,00	100,00%
01.01.003	EM ROCHA POUCO ABRASIVA 3ª CAT	M	18,00	100,00%
01.01.004	EM ROCHA MEDIA ABRASIVA 3ª CAT	M	27,00	100,00%
01.01.005	EM ROCHA MUITO ABRASIVA 3ª CAT	M	45,00	100,00%
01.02.000	TAXA DE INSTALAÇÃO			
01.02.001	LOCAL	UN	3,00	100,00%
01.02.002	ATÉ 150 KM	UN	3,00	100,00%
01.03.000	PROJETO			
01.03.001	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE DUPLICAÇÃO DE RODOVIA	KM	75,00	100,00%
01.03.002	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RODOVIA MARGINAL	KM	12,60	100,00%
01.03.003	PROJETO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO	M	165,00	100,00%

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página: 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





Contrato: 00188/2010 SubContrato: 0 Processo: 00535.3845/2010 Data Assinatura: 04/08/2010

SERVIÇOS EXECUTADOS

FASE A - ESTUDOS

- Estudos Topográficos;
- Estudo de Tráfego;
- Estudo de Segurança de Tráfego;
- Estudo Hidrológico;
- Estudo Geotécnico e
- Estudo Geológico

FASE B - PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

• PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto prevê a duplicação da rodovia TO-010/TO-445 e implantação de vias marginais no perímetro Urbano da cidade de Palmas.

A Pista Expressa da Direita Duplicada tem uma extensão total projetada de 52,27 km.

A Pista Expressa da Esquerda Duplicada tem uma extensão total projetada de 24,59 km.

Englobam neste serviço a elaboração do projeto de Implantação das Marginais Leste/Oeste (Perímetro Urbano de Palmas).

A **marginal direita** tem uma extensão total projetada **4,63 km**.

A **marginal esquerda** tem uma extensão total projetada **1,21 km**.

A extensão total projetada incluindo as **pistas e marginais** é de **82,70 km**.

Foram projetadas **quatro interseções em Nível** no trecho em estudo.

A primeira no perímetro urbano de Lajeado (TO-010);

A segunda na chegada da Ponte do Rio Tocantins (TO-010);

A terceira na saída da Ponte do Rio Tocantins (TO-445); e

A quarta no perímetro urbano de Miracema (TO-445).

Foram projetados **06 dispositivos em nível nas Marginais Projetadas**:

- Rótula 01 - Marginal Esquerda com a Av. LO-12;
- Rótula 02 - Marginal Esquerda com a Av. LO-14;
- Rótula 03 - Marginal Esquerda com a Av. NS-15;
- Rótula 04 - Marginal Direita com a Av. NS-15;
- Rótula 05 - Final da Marginal Esquerda e
- Rótula 06 - Final da Marginal Direita.

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020
20/01/2020, 08:50
Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





Foram projetados também **09 retornos na TO-010 e 04 retornos na TO-445**, consideramos os locais potenciais de acessos que não obedecem : espaçamentos uniformes, visando assegurar um grau de segurança para a rodovia e que atenda as necessidades das propriedades marginais. São eles:

- Retorno 01 (TO-010)
Extensão Retorno 01 PD: 742,54 m;
- Retorno 2 (TO-010)
Extensão Retorno 02 PD: 762,543 m;
- Retorno 03 (TO-010)
Extensão Retorno 03 PE: 843,03 m;
- Retorno 04 (TO-010)
Extensão Retorno 04 PD: 741,44 m.
- Retorno 05 (TO-010)
Extensão Retorno 05 PD: 762,54 m;
- Retorno 6 (TO-010)
Extensão Retorno 06 PE: 742,682 m;
- Retorno 07 (TO-010)
Extensão Retorno 07 PD: 742,54 m;
- Retorno 08 (TO-010)
Extensão Retorno 08 PD: 762,543 m;
- Retorno 09 (TO-010)
Extensão Retorno 09 PD: 822,543 m.
- Retorno 10 (TO-445)
Extensão Retorno 10: 783,42 m;
- Retorno 11(TO-445)
Extensão Retorno 11: 762,542 m;
- Retorno 12 (TO-445)
Extensão Retorno 12: 863,56 m;
- Retorno 13 (TO-445)
Extensão Retorno 13: 962,543 m.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO

Classe da Rodovia:	I-A
Região de Projeto:	Plana
Velocidade Diretriz (Km/h):	100,00
Inclinação Transversal (%):	3,00
Veículo de Projeto:	SR

PERÍMETRO URBANO DE PALMAS - PISTA ESQUERDA

Extensão PE: 3,17 km	Área Pistas: 33.315,13 m²
Número de Pistas:	3,00
Número de Faixas:	3,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	10,50
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

PISTA ESQUERDA -

Extensão PE: 24,59 km	Área Pistas: 258.195m²
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Faixa de Segurança(m):	1,00
Acostamento Externo (m):	2,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	7,00
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável

PERÍMETRO URBANO DE PALMAS - PISTA DIREITA

Extensão PD: 4,63 km	Área Pistas: 48.599,33 m²
Número de Pistas:	3,00
Número de Faixas:	3,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	10,50
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

PISTA DIREITA

Extensão PD: 48,64 km	Área Pistas: 500.249,74 m²
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Faixa de Segurança(m):	1,00
Acostamento Externo (m):	2,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	7,00
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO - MARGINAIS

MARGINAL ESQUERDA (Perimetro Urbano de Palmas)

MARGINAL DIREITA (Perimetro Urbano de Palmas)

Extensão ME: 1,21 km	Área Pistas: 11.578,94 m²
Extensão MD: 4,63 km	Área Pistas: 44.433,68 m²
Região de Projeto:	Plana
Velocidade Diretriz (Km/h):	60,00
Abaulamento Transversal (%):	3,00
Veículo de Projeto:	SR
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,25
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,25
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	9,60
Plataforma de Terraplenagem (m):	10,10

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020
 20/01/2020, 08:50
 Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





• **Projeto Básico e Executivo de Pavimentação - 82,70 Km**

Cálculo e dimensionamento de pavimento flexível com as seguintes quantidades:

QUANTIDADES DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO			
SERVIÇO	MATERIAL	QUANTIDADE	und
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	SOLO	1.002.124,43	m²
SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	CASCALHO	165.359,99	m³
BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	CASCALHO	153.690,11	m³
IMPRIMAÇÃO	CM-30	1.122,56	ton
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	374,94	ton
CBUQ - FAIXA C - DNIT	MASSA USINADA	155.485,13	ton

• **Projeto Básico e Executivo de Terraplenagem - 82,70 Km**

O Projeto de Terraplenagem visou o cálculo do volume de movimentação de terra para implantação das pistas apresentadas no projeto geométrico num total de:

DESCRIÇÃO	VOLUMES (m³)			VOLUMES (m³)
	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	
VOLUME TOTAL ESCAVADO	2.553.790,15	110.008,00	186.050,00	2.849.848,15
VOLUME COMPACTADO A 100% DO PROCTOR NORMAL				1.380.674,30
VOLUME COMPACTADO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO				690.153,79
VOLUME DE SOLO MOLE				94.770,00

• **Projeto Básico e Executivo de Drenagem - 82,70 Km**

O projetos de drenagem foram constituídos através do dimensionamento dos dispositivos de drenagem, que visam captar as águas que chegam ao corpo estradal, por escoamento, precipitação ou infiltração, conduzindo-as para focal seguro de desagüe, resguardando a estabilidade do macio compostos dos seguintes serviços:

DRENAGEM	UNID	QUANTIDADE
Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04	M	4.450,00
Valeta de proteção de aterro com revestimento de concreto - VPA 04	M	1.020,00
Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07	M	10.731,20
Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02	M	6.390,00
Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02	UN	77,00
Sarjeta triangular de concreto - STC 02	M	450,00
Sarjeta triangular de concreto - STC 04	M	17.390,00
Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 01	M	75.365,22
Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02	M	2.746,00
Meio fio de concreto - MFC 01	M	28.867,60
Meio fio de concreto - MFC 05	M	33.137,58
Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01	M	2.861,48
Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02	M	511,84
Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02	M	47,64
Entrada para descida d'água - EDA 01	UN	878,00
Entrada para descida d'água - EDA 02	UN	11,00
Dissipador de energia - DES 01	UN	94,00
Dissipador de energia - DES 02	UN	2,00
Dissipador de energia - DEB 01	UN	32,00
Dissipador de energia - DEB 02	UN	4,00
Dissipador de energia - DEB 05	UN	14,00
Dissipador de energia - DEB 08	UN	3,00
Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01	UN	101,00
Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos	M3	24.720,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





• **Projeto Básico e Executivo de Obras de Arte Corrente - 82,70 km**

O projeto de obras de arte correntes constitui no dimensionamento das seguintes obras de transposição:

OBRA DE ARTE CORRENTE	UNID	QUANTIDADE
Corpo de BSTC D = 1,00 m	M	1.393,00
Corpo de BDTC D = 1,00 m	M	798,00
Corpo de BTTC D = 1,00 m	M	250,00
Boca BSTC D = 1,00 m	UN	67,00
Boca BDTC D = 1,00 m	UN	39,00
Boca BTTC D = 1,00 m	UN	14,00
Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m	M	4.116,00
Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m	M	137,98
Corpo BSCC 3,00x3,00 -	M	141,74
Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m	M	37,13
Corpo BDCC 3,00x3,00	M	95,73
Corpo BTCC 3,00x3,00	M	43,26
Corpo BTCC 2,00x2,00	M	59,88
Boca BSCC 2,00 x 2,00 m	UN	3,00
Boca BSCC 2,50 x 2,50 m	UN	5,00
Boca BSCC 3,00 x 3,00 m	UN	8,00
Boca BDCC 2,50 x 2,50 m	UN	2,00
Boca BDCC 3,00 x 3,00 m	UN	4,00
Boca BTCC 2,00x2,00	UN	4,00
Boca BTCC 3,00x3,00	UN	2,00
Enrocamento de pedra arrumada	M3	1.617,63
Enrocamento de pedra jogada	M3	1.078,41

• **Projeto Básico e Executivo de Sinalização**

O projeto de sinalização desenvolvido contemplou as seguintes atividades:

SINALIZAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
Horizontal	M2	44.222,67
Pintura de setas e zebraos	M2	3.747,87
Tacha refletiva monodirecional	UN	74.182,00
Tacha refletiva bidirecional	UN	4.980,00
Vertical	M2	1.308,60
Forne.e impla. de suporte e travessa para placa de sinalização vertical	UN	1.441,00

• **Projeto Básico e Executivo Ambiental - 82,7 km**

São serviços relativos a medidas para recuperação de áreas trabalhadas e medidas para recuperação de áreas degradadas por meio de hidrossemeadura, enleivamento e plantio de árvores e mudas.

MEIO AMBIENTE	UNID	QUANTIDADE
Enleivamento	M2	689.184,16
Hidrossemeadura	M2	2.249.937,40
Plantio de árvores frutíferas	UN	666,00
Plantio de mudas arbóreas	UN	29.474,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





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

Projeto Básico e Executivo de Pontes em Concreto Armado

PONTE SOBRE O RIO ÁGUA FRIA	UNID	QUANTIDADE
A ponte projetada sobre o Córrego Água Fria possui uma extensão de 55,00m e 11,30 m de largura - 621,50 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	42,39
Concreto fck = 25 Mpa	M3	104,07
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	15,39
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	4,62
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 2ª cat	M3	23,08
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 3ª cat	M3	6,15
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	42,53
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	285,93
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	9.546,90
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	151,8
Concreto fck = 25 Mpa	M3	43,95
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	3.095,49
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 Mpa	M3	425,04
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	56.961,53
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	1.679,15
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	7.039,84
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	76,05
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	110
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	10
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO		
A ponte projetada sobre o Rio Lajeado possui uma extensão de 66,00m e 13,95 m de largura-passarela de 2,50 m- 920,7 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	56,62
Concreto fck = 25 Mpa	M3	71,77
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	52
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	84,9
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	271,54
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	5.289,79
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	328,32
Concreto fck = 25 MPA	M3	143,78
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	10.496,03
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 MPA	M3	598,95
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	69.941,60
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	2.203,03
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	6.454,66
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	70,2
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	132
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	12
PONTE SOBRE O RIO LANDI		
A ponte projetada sobre o Rio Landi possui uma extensão de 60,00m e 11,30 m de largura - 678,0 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	42,39
Concreto fck = 25 Mpa	M3	141,05
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	45,92
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	24,62
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 2ª cat	M3	16,75
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 2ª categoria na profundidade até 10 m	M3	32,8
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	16,4
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	388,36
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	10.259,50
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	238,38
Concreto fck = 25 Mpa	M3	75,22
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	7.717,25
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 Mpa	M3	457,82
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	61.419,50
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	1.795,17
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	8.878,71
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	76,05
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	120
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020
20/01/2020, 08:50
Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 7





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

• **Projeto Básico e Executivo de Obras Complementares**

O projeto de obras complementares desenvolvido, contemplou as seguintes atividades:

OBRAS COMPLEMENTARES	UNID	QUANTIDADE
Cerca	M	12.310,00
Remoção de cerca	M	12.310,00
Defensa semi-maleável simples	M	1.100,00
Remoção e Remanejamento de Poste	UN	4,00

• **Quantitativos e Orçamento**

Levantamento dos quantitativos de todos os serviços necessários a execução do projeto com respectivo preço total. Os preços unitários foram elaborados de acordo com a estrutura do NOVO SICRO - Sistemas de Custos Rodoviários com data base de MAIO/2018.

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

Palmas - TO, 01 de julho de 2019.

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

Engº Civil Bruno
 Pereira Valoes Filho
 CREA 3557/D-MT
 202.468.701-68

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020
 20/01/2020, 08:50
 Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DO TOCANTINS
CREA-TO

CERTIDÃO DE ACERVO TECNICO Nº 422/2007

PROCESSO Nº 310343/2007

Requerente: ENGENHEIRO CIVIL JOSÉ ILIDIO BARBOSA FIDALGO

Descrição do Serviço:

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DA RODOVIA TO-262, TRECHO: SILVANÓPOLIS/PINDORAMA, SUB-TRECHO: PINDORAMA/KM 42. ESTA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO FOI EMITIDA NOS TERMOS DA RESOLUÇÃO 317/86 DO CONFEA, DE CONFORMIDADE COM A ART Nº. 8206015286. O ATESTADO ANEXO NÃO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO E OS DADOS CONSTANTES DO MESMO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EMITENTE.

Contratada: RUDRA ENGENHARIA LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO TOCANTINS

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO TOCANTINS

Endereço da Obra: TO-262 TRECHO: SILVANOPOLIS/PINDORAMA SUB-TRECHO: PINDORAMA/KM 42

RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S)

Nome: JOSÉ ILIDIO BARBOSA FIDALGO

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Carteira: 42733/D-MG

VISTO CREA-TO: 69260

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

Em cumprimento ao disposto na resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, CERTIFICAMOS o acervo técnico acima mencionado, de acordo com as anotações de responsabilidade técnica anotadas no CREA-TO, que vai assinada pelo Presidente ou por delegação de competência, conforme o artigo 6º da mesma Resolução. Outrossim, CERTIFICAMOS que referido(s) responsável(eis) técnico(s) o é (são) pelo(s) serviços atinentes as suas atribuições profissionais.

Palmas, 03/08/2007

VISTO:

Paula Cristina Kaji Cavalcante
Coord. St. Registro/Cadastro e Atendimento
CREA-TO

Conferido por:

Pollyanna Carvalho Miranda
Assistente Operacional
CREA-TO



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa RUDRA ENGENHARIA LTDA., inscrita no CNPJ/MF nº 37.593.779/0001-06, executou para a Secretaria da Infra-Estrutura - SEINF, através do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Tocantins-DERTINS, os serviços de elaboração de Projeto Final de Engenharia abaixo discriminado:

Contrato: 204/2005

SubContrato: 0

Processo: 00275.3845/2005

Data da Assinatura: 14/10/2004

Valor Contrato: R\$ 428.362,43

Valor Aditivo: R\$ 0,00

Valor Total: R\$ 428.363,43

Valor Medido: R\$ 428.356,91

Objeto: Elaboração de Projeto Final de Engenharia da Rodovia TO-262, trecho: Silvanópolis / Pindorama, sub-trecho: Pindorama / km 42.

Número da O.S.: 00204001/2005

Data da O.S.: 14/02/2005

Prazo de Conclusão: 180 dias

NOME / TÍTULO PROFISSIONAL / Nº DO REGISTRO NO CREA-TO

Responsáveis Técnicos:

José Ildio Barbosa Fidalgo / Engenheiro Civil / 6926-0

Margareth Franco Fidalgo / Engenheira Civil / 6328-5

Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo / Engenheiro Civil / 6184-0

Ricardo Elias Sandri Wandscheer / Engenheiro Civil / 6185-3

Coordenadores:

José Ildio Barbosa Fidalgo / Engenheiro Civil / 6926-0

Margareth Franco Fidalgo / Engenheira Civil / 6328-5

Engenheiro de Campo:

Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo / Engenheiro Civil / 6184-0

Projetistas:

Margareth Franco Fidalgo / Engenheira Civil / 6328-5

Ricardo Elias Sandri Wandscheer / Engenheiro Civil / 6185-3

CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS:

1 - Largura da plataforma: 11,00 m

2 - Pista: Simples

3 - Nº de Faixas: 02

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.
Nº 422/2007
EXP EM 03/08/07
F. 01



ATESTADO TÉCNICO

- 4 - Faixa de rolamento: 3,50 m
- 5 - Acostamento: 1,30 m
- 6 - Projeto Executivo de Terraplenagem e Pavimentação Asfáltica: 42,40 km
- 7 - Projeto de Terraplenagem: 1.275.308,00 m³
- 8 - Projeto de Pavimentação: 423.159,00 m²
- 9 - Projeto de Drenagem: 50.582,00 m
- 10 - Projeto de Bueiros Tubulares de Concreto: 2.189,00 m
- 11 - Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical: 9.747,80 m²
- 12 - Projeto Ambiental: 104.950,00 m²
- 13 - Projeto de Bueiros Celulares em Concreto
- 13.1 - Simples: 400,40 m
- 13.2 - Duplo: 80,97 m
- 14 - Projeto de pontes em concreto armado (largura: 9,80): 85,00m

Era o que tínhamos a atestar, tendo em vista as informações contidos em nossos arquivos.
Palmas - TO, 13 de maio de 2006.


Ricardo de Souza Fava
Engenheiro Florestal, CREA-MG 48992-D, Visto CREA-TO: 008815-1
Diretor Técnico

Ataide de Oliveira
Engenheiro Civil, CREA-GO 1806-D, Visto CREA-TO: 01288-7
Diretor Geral - DERTINS

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.
Nº 42212007
EXP. EM 03 / 08 / 07

Ass. _____ Fl. 02

3.CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE LICITANTE (CE)

3. CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE LICITANTE (QUESITO A)

Apresentamos abaixo a relação e comprovação da equipe técnica especializada que assumirão a responsabilidade pela execução do objeto.

3.1. RELAÇÃO DA EQUIPE A SER PONTUADA

EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA (Classificatória)

I. Engenheiro Coordenador:

- **Nome:** José Ilídio Barbosa Fidalgo
- **Formação:** Engenharia Civil
- **Experiência Comprovada:** Elaboração de Projetos Executivos de Obras Rodoviárias de Construção e/ou Duplicação de Rodovias e Projeto de Obras de Artes Especiais.
- **Tempo de Experiência:** 39 anos
- **Atestados:** CAT N° 458576/2020 – Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de Duplicação da Rod: TO-010/TO-445 – Trecho: Palmas/Miracema – Extensão: 82,70 km

II. Engenheiro Responsável pela elaboração de Projeto Final ou Executivo de Engenharia Rodoviária de Construção:

- **Nome:** Ricardo Elias Sandri Wandscheer
- **Formação:** Engenharia Civil
- **Tempo de Experiência:** 29 anos
- **Atestado:** CAT N°819/98 – Elaboração de Projeto de Engenharia para Pavimentação Asfáltica na Rodovia TO-164 Trecho: Divinópolis/Abreulândia/ Dois Irmãos – Extensão: 80 km

III. Engenheiro Responsável pela elaboração de Projeto de Obra de Arte Especial e/ou Pontes e/ou viadutos:

- **Nome:** Margareth Franco Fidalgo
- **Formação:** Engenharia Civil
- **Experiência Comprovada:** Elaboração de Projeto Executivo De Construção de Obras de Artes Especiais.
- **Tempo de Experiência:** 40 anos
- **Atestados:** CAT N° 458137/2019 – Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de Duplicação da Rod: TO-010/TO-445 – Trecho: Palmas/Miracema – Extensão: 82,70 km. Ponte de Concreto Armado- Extensão:181,0 m

EQUIPE TÉCNICA OPCIONAL COMPLEMENTAR

IV. Engenheiro especialista em pavimentação

- **Nome:** Felipe Franco e Fidalgo
- **Formação:** Engenharia Civil
- **Experiência Comprovada:** Elaboração de Projeto Executivo De Obras Rodoviárias de Construção e/ou Duplicação de Rodovias.
- **Tempo de Experiência:** 14 anos
- **Atestado:** CAT N° 460190/2020 – Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de Duplicação da Rod: TO-010/TO-445 – Trecho: Palmas/Miracema – Extensão: 82,70km
- **Pós-graduação (lato sensu):** MBA Infraestrutura de Transporte e Rodovias, carga horária total de 432 horas/aula. (IPOG)

V. Engenheiro Ambiental ou especialista em estudos ambientais:

- **Nome:** Simone Dutra Martins Guarda
- **Formação:** Engenharia Civil
- **Tempo de Experiência:** 24 anos
- **Atestado:** PROSUL – Coordenação de Levantamento florístico e inventário florestal da área a ser suprimida para fins de expedição de autorização de supressão de vegetação (ASV) pelo IBAMA para instalação do Lote 05, Rodovia BR-242/TO, Subtrecho: Entr. TO-110 / Rio Palmas – Extensão: 59,7 km e CAT N°232/2012 – Elaboração de Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental-PCA relativos as obras da Rodovia TO-458, Trecho: Entr. TO-050/Ipueiras-TO – Extensão: 42 km.
- **Pós-graduação:** Mestrado em Ciências do Ambiente (UFT) e Doutorado em Geociências Aplicadas (UNB)

3.2. COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICA

3.2.1. ENGENHEIRO SUPERVISOR/COORDENADOR

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
NOME DO PROFISSIONAL: JOSÉ ILIDIO BARBOSA FIDALGO					
FORMAÇÃO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL					
CATEGORIA PROFISSIONAL : COORDENADOR					
N ° REGISTRO PROFISSIONAL : 42733/D-MG			CRQ Nº:156721/2026		
DATA DE REGISTRO:03/02/1987			EMIÇÃO: 23/03/2026		VALIDADE:31/03/2027
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERIODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
CAT Nº 458576/2020	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de Duplicação da Rod: TO-010/TO-445 - Trecho: Palmas / Miracema - Ext: 82,7 Km	DERTINS	05/08/2010	29/11/2018	



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

458576/2020

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **JOSÉ ILIDIO BARBOSA FIDALGO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **JOSÉ ILIDIO BARBOSA FIDALGO**
 Registro: **69260/V TO** RNP: **1401280226**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **TO20200230926** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **02/01/2020** Baixada em: **03/01/2020**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
 Empresa contratada: **RUDRA ENGENHARIA - LTDA**

Contratante: **DEPTINS-Depto. Estradas de Rodagem do Estado do TO** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**
 Endereço do contratante: **Rod.TO-010, Km 01, Lt.11 Área Verde** Nº:
 Complemento: Bairro: **Setor Leste**
 Cidade: **Palmas** UF: **TO** CEP: **77003020**
 Contrato: **188/2010** Celebrado em: **04/08/2010**
 Valor do contrato: **R\$ 1.900.659,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **DUPLICAÇÃO TO-010/TO-445, PALMAS/MIRACEMA DO TO** Nº:
 Complemento: Bairro: **Área Rural**
 Cidade: **Palmas** UF: **TO** CEP: **77003020**
 Data de início: **05/08/2010** Conclusão efetiva: **29/11/2018**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
 Proprietário: **DEPTINS-Depto. Estradas Rodagem TO** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**

Atividade Técnica: **1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 5 - PROJETO 1308.60 metro quadrado; 1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 5 - PROJETO 44222.67 metro quadrado; 1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 1 - DIRETA ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #A0501 - RODOVIA 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 1 - DIRETA ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #A0512 - PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO 5 - PROJETO 2220.20 metro quadrado; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1352 - RODOVIAS 5 - PROJETO 82.70 quilômetro;**

Observações

Duplicação da Rodovia TO-010. O profissional foi RT de TODOS os Estudos e Projetos discriminados no ATESTADO.

Informações Complementares

- O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional NA ENGENHARIA CIVIL, nos termos do artigos 7º da Resolução nº 218/73 do CONFEA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 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 458576/2020
17/01/2020, 13:46
b45b1

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

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://sitac.crea-to.org.br/publico/>, com a chave: b45b1





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

Contrato: 00188/2010

SubContrato: 0

Processo: 00535.3845/2010

Data Assinatura: 04/08/2010

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa RUDRA ENGENHARIA LTDA - EPP, inscrita no CNPJ/ME 37.593.779/0001-06 Executou para a Secretaria das Cidades e Infraestrutura, CNPJ: 01.786.011/0001-01, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL E PROJETOS, o serviço abaixo discriminado:

Responsável(is) Técnico(s):	Título	CREA	RNP
José Ildio Barbosa Fidalgo	Engº Civil	42733/D-MG	1401280226
Margareth Franco Fidalgo	Engº Civil	4330/D-GO	1001718097
Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo	Engº Civil	7979/D-GO	1000883035
Ricardo Elias Sandri Wandscheer	Engº Civil	8228/D-GO	1010627902
Felipe Franco Fidalgo	Engº Civil	20736/D-GO	1010627902
Luisa de Franco Fidalgo	Engº Civil	1014756405/D-GO	1014756405

Equipe complementar:

Coordenadores:

Engº Civil José Ildio Barbosa Fidalgo CREA: 42733/D-MG RNP N°: 1401280226
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097
Engº Civil Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo CREA: 7979/D-GO RNP N°: 1000883035
Engº Civil Felipe Franco Fidalgo CREA: 20736/D-GO RNP N°: 1010627902

Engenheiros de Campo:

Engº Civil Ricardo Elias Sandri Wandscheer CREA: 8228/D-GO RNP N°: 1001050827
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097

Projetistas:

Engº Civil José Ildio Barbosa Fidalgo CREA: 42733/D-MG RNP N°: 1401280226
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097
Engº Civil Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo CREA: 7979/D-GO RNP N°: 1000883035
Engº Civil Ricardo Elias Sandri Wandscheer CREA: 8228/D-GO RNP N°: 1001050827
Engº Civil Felipe Franco e Fidalgo CREA: 20736/D-GO RNP N°: 1010627902
Engº Civil Luisa de Franco Fidalgo CREA: 1014756405/D-GO RNP N°: 1014756405

Valor Contrato: R\$1.900.659,00 Valor Aditivo: R\$ 0,00 Valor Total: R\$ 1.900.659,00 Valor Medido: R\$ 1.900.659,00

Objeto: 01 execução dos serviços de elaboração de projeto para duplicação da Rodovia TO-010 / TO-445, trecho: Palmas / Miracema do Tocantins, com 75,00 km de extensão

Órgão Contratante: 01.786.011/0001-01 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, CIDADES E HABITAÇÃO

Nº da O.S.: 00188001/2010 Dt da O.S.: 05/08/2010 Dt Término.: 29/11/2018 Local: PALMAS - TO

Endereço:

Valor Objeto: R\$ 1.900.659,00

Dt Última Med.: 29/11/2018

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 10ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada	% Exec
01.00.000	ELABORAÇÃO DE PROJETO			
01.01.000	SONDAGEM MISTA			
01.01.001	EM SOLO COMUM 1ª CAT	M	54,00	100,00%
01.01.002	EM SOLO COM PEDREGULHO 2ª CAT	M	27,00	100,00%
01.01.003	EM ROCHA POUCO ABRASIVA 3ª CAT	M	18,00	100,00%
01.01.004	EM ROCHA MEDIA ABRASIVA 3ª CAT	M	27,00	100,00%
01.01.005	EM ROCHA MUITO ABRASIVA 3ª CAT	M	45,00	100,00%
01.02.000	TAXA DE INSTALAÇÃO			
01.02.001	LOCAL	UN	3,00	100,00%
01.02.002	ATÉ 150 KM	UN	3,00	100,00%
01.03.000	PROJETO			
01.03.001	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE DUPLICAÇÃO DE RODOVIA	KM	75,00	100,00%
01.03.002	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RODOVIA MARGINAL	KM	12,60	100,00%
01.03.003	PROJETO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO	M	165,00	100,00%

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página: 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





Contrato: 00188/2010 SubContrato: 0 Processo: 00535.3845/2010 Data Assinatura: 04/08/2010

SERVIÇOS EXECUTADOS

FASE A - ESTUDOS

- Estudos Topográficos;
- Estudo de Tráfego;
- Estudo de Segurança de Tráfego;
- Estudo Hidrológico;
- Estudo Geotécnico e
- Estudo Geológico

FASE B - PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

• PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto prevê a duplicação da rodovia TO-010/TO-445 e implantação de vias marginais no perímetro Urbano da cidade de Palmas.

A Pista Expressa da Direita Duplicada tem uma extensão total projetada de 52,27 km.

A Pista Expressa da Esquerda Duplicada tem uma extensão total projetada de 24,59 km.

Englobam neste serviço a elaboração do projeto de Implantação das Marginais Leste/Oeste (Perímetro Urbano de Palmas).

A **marginal direita** tem uma extensão total projetada **4,63 km**.

A **marginal esquerda** tem uma extensão total projetada **1,21 km**.

A extensão total projetada incluindo as **pistas e marginais** é de **82,70 km**.

Foram projetadas **quatro interseções em Nível** no trecho em estudo.

A primeira no perímetro urbano de Lajeado (TO-010);

A segunda na chegada da Ponte do Rio Tocantins (TO-010);

A terceira na saída da Ponte do Rio Tocantins (TO-445); e

A quarta no perímetro urbano de Miracema (TO-445).

Foram projetados **06 dispositivos em nível nas Marginais Projetadas**:

- Rótula 01 - Marginal Esquerda com a Av. LO-12;
- Rótula 02 - Marginal Esquerda com a Av. LO-14;
- Rótula 03 - Marginal Esquerda com a Av. NS-15;
- Rótula 04 - Marginal Direita com a Av. NS-15;
- Rótula 05 - Final da Marginal Esquerda e
- Rótula 06 - Final da Marginal Direita.

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020
20/01/2020, 08:50
Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





Foram projetados também **09 retornos na TO-010 e 04 retornos na TO-445**, consideramos os locais potenciais de acessos que não obedecem : espaçamentos uniformes, visando assegurar um grau de segurança para a rodovia e que atenda as necessidades das propriedades marginais. São eles:

- Retorno 01 (TO-010)
Extensão Retorno 01 PD: 742,54 m;
- Retorno 2 (TO-010)
Extensão Retorno 02 PD: 762,543 m;
- Retorno 03 (TO-010)
Extensão Retorno 03 PE: 843,03 m;
- Retorno 04 (TO-010)
Extensão Retorno 04 PD: 741,44 m.
- Retorno 05 (TO-010)
Extensão Retorno 05 PD: 762,54 m;
- Retorno 6 (TO-010)
Extensão Retorno 06 PE: 742,682 m;
- Retorno 07 (TO-010)
Extensão Retorno 07 PD: 742,54 m;
- Retorno 08 (TO-010)
Extensão Retorno 08 PD: 762,543 m;
- Retorno 09 (TO-010)
Extensão Retorno 09 PD: 822,543 m.
- Retorno 10 (TO-445)
Extensão Retorno 10: 783,42 m;
- Retorno 11(TO-445)
Extensão Retorno 11: 762,542 m;
- Retorno 12 (TO-445)
Extensão Retorno 12: 863,56 m;
- Retorno 13 (TO-445)
Extensão Retorno 13: 962,543 m.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020
20/01/2020, 08:50
Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO

Classe da Rodovia:	I-A
Região de Projeto:	Plana
Velocidade Diretriz (Km/h):	100,00
Inclinação Transversal (%):	3,00
Veículo de Projeto:	SR

PERÍMETRO URBANO DE PALMAS - PISTA ESQUERDA

Extensão PE: 3,17 km	Área Pistas: 33.315,13 m²
Número de Pistas:	3,00
Número de Faixas:	3,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	10,50
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

PISTA ESQUERDA -

Extensão PE: 24,59 km	Área Pistas: 258.195m²
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Faixa de Segurança(m):	1,00
Acostamento Externo (m):	2,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	7,00
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável

PERÍMETRO URBANO DE PALMAS - PISTA DIREITA

Extensão PD: 4,63 km	Área Pistas: 48.599,33 m²
Número de Pistas:	3,00
Número de Faixas:	3,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	10,50
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

PISTA DIREITA

Extensão PD: 48,64 km	Área Pistas: 500.249,74 m²
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Faixa de Segurança(m):	1,00
Acostamento Externo (m):	2,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	7,00
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO - MARGINAIS

MARGINAL ESQUERDA (Perimetro Urbano de Palmas)

MARGINAL DIREITA (Perimetro Urbano de Palmas)

Extensão ME: 1,21 km	Área Pistas: 11.578,94 m²
Extensão MD: 4,63 km	Área Pistas: 44.433,68 m²
Região de Projeto:	Plana
Velocidade Diretriz (Km/h):	60,00
Abaulamento Transversal (%):	3,00
Veículo de Projeto:	SR
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,25
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,25
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	9,60
Plataforma de Terraplenagem (m):	10,10

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





• **Projeto Básico e Executivo de Pavimentação - 82,70 Km**

Cálculo e dimensionamento de pavimento flexível com as seguintes quantidades:

QUANTIDADES DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO			
SERVIÇO	MATERIAL	QUANTIDADE	und
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	SOLO	1.002.124,43	m²
SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	CASCALHO	165.359,99	m³
BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	CASCALHO	153.690,11	m³
IMPRIMAÇÃO	CM-30	1.122,56	ton
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	374,94	ton
CBUQ - FAIXA C - DNIT	MASSA USINADA	155.485,13	ton

• **Projeto Básico e Executivo de Terraplenagem - 82,70 Km**

O Projeto de Terraplenagem visou o cálculo do volume de movimentação de terra para implantação das pistas apresentadas no projeto geométrico num total de:

DESCRIÇÃO	VOLUMES (m³)			VOLUMES (m³)
	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	
VOLUME TOTAL ESCAVADO	2.553.790,15	110.008,00	186.050,00	2.849.848,15
VOLUME COMPACTADO A 100% DO PROCTOR NORMAL				1.380.674,30
VOLUME COMPACTADO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO				690.153,79
VOLUME DE SOLO MOLE				94.770,00

• **Projeto Básico e Executivo de Drenagem - 82,70 Km**

O projetos de drenagem foram constituídos através do dimensionamento dos dispositivos de drenagem, que visam captar as águas que chegam ao corpo estradal, por escoamento, precipitação ou infiltração, conduzindo-as para focal seguro de desagüe, resguardando a estabilidade do macio compostos dos seguintes serviços:

DRENAGEM	UNID	QUANTIDADE
Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04	M	4.450,00
Valeta de proteção de aterro com revestimento de concreto - VPA 04	M	1.020,00
Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07	M	10.731,20
Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02	M	6.390,00
Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02	UN	77,00
Sarjeta triangular de concreto - STC 02	M	450,00
Sarjeta triangular de concreto - STC 04	M	17.390,00
Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 01	M	75.365,22
Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02	M	2.746,00
Meio fio de concreto - MFC 01	M	28.867,60
Meio fio de concreto - MFC 05	M	33.137,58
Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01	M	2.861,48
Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02	M	511,84
Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02	M	47,64
Entrada para descida d'água - EDA 01	UN	878,00
Entrada para descida d'água - EDA 02	UN	11,00
Dissipador de energia - DES 01	UN	94,00
Dissipador de energia - DES 02	UN	2,00
Dissipador de energia - DEB 01	UN	32,00
Dissipador de energia - DEB 02	UN	4,00
Dissipador de energia - DEB 05	UN	14,00
Dissipador de energia - DEB 08	UN	3,00
Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01	UN	101,00
Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos	M3	24.720,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





• **Projeto Básico e Executivo de Obras de Arte Corrente - 82,70 km**

O projeto de obras de arte correntes constitui no dimensionamento das seguintes obras de transposição:

OBRA DE ARTE CORRENTE	UNID	QUANTIDADE
Corpo de BSTC D = 1,00 m	M	1.393,00
Corpo de BDTC D = 1,00 m	M	798,00
Corpo de BTTC D = 1,00 m	M	250,00
Boca BSTC D = 1,00 m	UN	67,00
Boca BDTC D = 1,00 m	UN	39,00
Boca BTTC D = 1,00 m	UN	14,00
Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m	M	4.116,00
Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m	M	137,98
Corpo BSCC 3,00x3,00 -	M	141,74
Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m	M	37,13
Corpo BDCC 3,00x3,00	M	95,73
Corpo BTCC 3,00x3,00	M	43,26
Corpo BTCC 2,00x2,00	M	59,88
Boca BSCC 2,00 x 2,00 m	UN	3,00
Boca BSCC 2,50 x 2,50 m	UN	5,00
Boca BSCC 3,00 x 3,00 m	UN	8,00
Boca BDCC 2,50 x 2,50 m	UN	2,00
Boca BDCC 3,00 x 3,00 m	UN	4,00
Boca BTCC 2,00x2,00	UN	4,00
Boca BTCC 3,00x3,00	UN	2,00
Enrocamento de pedra arrumada	M3	1.617,63
Enrocamento de pedra jogada	M3	1.078,41

• **Projeto Básico e Executivo de Sinalização**

O projeto de sinalização desenvolvido contemplou as seguintes atividades:

SINALIZAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
Horizontal	M2	44.222,67
Pintura de setas e zebraos	M2	3.747,87
Tacha refletiva monodirecional	UN	74.182,00
Tacha refletiva bidirecional	UN	4.980,00
Vertical	M2	1.308,60
Forne.e impla. de suporte e travessa para placa de sinalização vertical	UN	1.441,00

• **Projeto Básico e Executivo Ambiental - 82,7 km**

São serviços relativos a medidas para recuperação de áreas trabalhadas e medidas para recuperação de áreas degradadas por meio de hidrossemeadura, enleivamento e plantio de árvores e mudas.

MEIO AMBIENTE	UNID	QUANTIDADE
Enleivamento	M2	689.184,16
Hidrossemeadura	M2	2.249.937,40
Plantio de árvores frutíferas	UN	666,00
Plantio de mudas arbóreas	UN	29.474,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





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

Projeto Básico e Executivo de Pontes em Concreto Armado

PONTE SOBRE O RIO ÁGUA FRIA	UNID	QUANTIDADE
A ponte projetada sobre o Córrego Água Fria possui uma extensão de 55,00m e 11,30 m de largura - 621,50 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	42,39
Concreto fck = 25 Mpa	M3	104,07
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	15,39
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	4,62
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 2ª cat	M3	23,08
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 3ª cat	M3	6,15
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	42,53
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	285,93
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	9.546,90
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	151,8
Concreto fck = 25 Mpa	M3	43,95
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	3.095,49
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 Mpa	M3	425,04
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	56.961,53
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	1.679,15
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	7.039,84
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	76,05
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	110
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	10
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO		
A ponte projetada sobre o Rio Lajeado possui uma extensão de 66,00m e 13,95 m de largura-passarela de 2,50 m- 920,7 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	56,62
Concreto fck = 25 Mpa	M3	71,77
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	52
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	84,9
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	271,54
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	5.289,79
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	328,32
Concreto fck = 25 MPA	M3	143,78
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	10.496,03
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 MPA	M3	598,95
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	69.941,60
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	2.203,03
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	6.454,66
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	70,2
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	132
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	12
PONTE SOBRE O RIO LANDI		
A ponte projetada sobre o Rio Landi possui uma extensão de 60,00m e 11,30 m de largura - 678,0 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	42,39
Concreto fck = 25 Mpa	M3	141,05
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	45,92
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	24,62
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 2ª cat	M3	16,75
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 2ª categoria na profundidade até 10 m	M3	32,8
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	16,4
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	388,36
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	10.259,50
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	238,38
Concreto fck = 25 Mpa	M3	75,22
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	7.717,25
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 Mpa	M3	457,82
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	61.419,50
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	1.795,17
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	8.878,71
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	76,05
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	120
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020
20/01/2020, 08:50
Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 7





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

• **Projeto Básico e Executivo de Obras Complementares**

O projeto de obras complementares desenvolvido, contemplou as seguintes atividades:

OBRAS COMPLEMENTARES	UNID	QUANTIDADE
Cerca	M	12.310,00
Remoção de cerca	M	12.310,00
Defensa semi-maleável simples	M	1.100,00
Remoção e Remanejamento de Poste	UN	4,00

• **Quantitativos e Orçamento**

Levantamento dos quantitativos de todos os serviços necessários a execução do projeto com respectivo preço total. Os preços unitários foram elaborados de acordo com a estrutura do NOVO SICRO - Sistemas de Custos Rodoviários com data base de MAIO/2018.

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

Palmas - TO, 01 de julho de 2019.

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

Engº Civil Bruno
Pereira Valoes Filho
CREA 3557/D-MT
202.468.701-68

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458576/2020, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458576/2020

20/01/2020, 08:50

Chave de Impressão: b45b1

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





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

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **156721/2026**

Validade: **31/03/2027**

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: JOSE ILIDIO BARBOSA FIDALGO

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1401280226

CPF: ***.300.60*.-**

Número do Registro: 42733/D-MG

Crea de Origem: MG

Data de Registro no CONFEA: 18/12/1986

Data de Registro no Crea-GO: 03/02/1987

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 18/12/1986

Situação: Definitivo

Atribuições: RESOLUCAO 218 ARTIGO 007

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: 23/03/2026 10:54:55.

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: **62f7b772**



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

(62) 3221-6200

www.creago.org.br

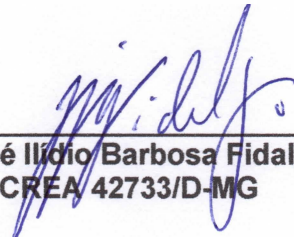
{23/03/2026
10:54:55}

Aparecida de Goiânia, 28 de maio de 2026.

DECLARAÇÃO

Eu, **JOSÉ ILÍDIO BARBOSA FIDALGO**, CPF N.º 282.300.601-00, venho através desta autorizar minha inclusão na **Equipe Técnica** da empresa **RUDRA ENGENHARIA LTDA**, na função de **Coordenador e RT** para os serviços propostos na licitação do Edital **Nº 057/2026**. Comprometo-me a permanecer na equipe até a conclusão dos serviços que essa empresa se propõe a fazer junto a este órgão.

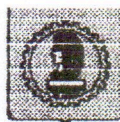
Por ser verdade firmo a presente.



José Ilídio Barbosa Fidalgo
CREA 42733/D-MG

3.2.2. ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL OU EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE CONSTRUÇÃO

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
NOME DO PROFISSIONAL: RICARDO ELIAS SANDRI WANDSCHEER					
FORMAÇÃO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL					
CATEGORIA PROFISSIONAL : PROJETOS RODOVIÁRIOS					
N ° REGISTRO PROFISSIONAL : 8228/D-GO			CRQ Nº:537398/2026		
DATA DE REGISTRO:10/09/1996			EMIÇÃO: 23/03/2026		VALIDADE:31/03/2027
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERIODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
CAT Nº 819/98	Elaboração de Projeto de Engenharia para Pavimentação Asfáltica da Rodovia: TO-164, Trecho:Divinópolis/Abreulândia/Dois Irmãos- Extensão 80 km	SETO	13/11/1996	13/04/1997	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
DO ESTADO DO TOCANTINS
CREA/TO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 819/98. PROCESSO: 1330/98

REQUERENTE.....: **JOSÉ ILÍDIO BARBOSA FIDALGO**
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO.....: **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA RODOVIA TO-164, TRECHO DIVINÓPOLIS/ABREULÂNDIA/DOIS IRMÃOS. COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 80,00 Km.**
NOME DO PROPRIETÁRIO.....: **SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS - SETO**
CONTRATANTE.....: **SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS - SETO**
ENDEREÇO DA OBRA.....: **RODOVIA TO-164 TRECHO DIVINÓPOLIS/ABREULÂNDIA/DOIS IRMÃOS.**

RESPONSÁVEL TÉCNICO

NOME.....: **MARGARETH FRANCO FIDALGO**
TÍTULO.....: **ENGENHEIRA CIVIL**
CARTEIRA.....: **4330/D-GO** VISTO.: 1592/95
ATRIBUIÇÕES.....: **ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA**

NOME.....: **JOSÉ ILÍDIO BARBOSA FIDALGO**
TÍTULO.....: **ENGENHEIRO CIVIL**
CARTEIRA.....: **42733/D-MG** VISTO.: 1591/95
ATRIBUIÇÕES.....: **ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA**

NOME.....: **FERNANDO SÉRGIO BARBOSA FIDALGO**
TÍTULO.....: **ENGENHEIRO CIVIL**
CARTEIRA.....: **7979/D-GO** VISTO.: 2521/98
ATRIBUIÇÕES.....: **ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA**

NOME.....: **RICARDO ELIAS SANDRI WONDSCHER**
TÍTULO.....: **ENGENHEIRO CIVIL**
CARTEIRA.....: **8228/D-GO** VISTO.: 2520/98
ATRIBUIÇÕES.....: **ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA**

Em cumprimento ao disposto na Resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, **CERTIFICAMOS** o acervo técnico acima mencionado, de acordo com as anotações de responsabilidade técnica anotadas no **CREA-TO**, que vai assinada pelo Presidente ou por delegação de competência, conforme o artigo 6º da mesma Resolução.

Outrossim, **CERTIFICAMOS** que referido(s) responsável(eis) técnico(s) o é (são) pelo(s) serviços atinentes as suas atribuições profissionais.

Palmas/TO, 19 de Novembro de 1.998.

VISTO:

Conferido por.:

CREA

TO

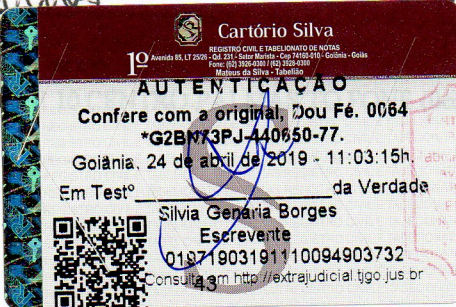
Oswaldo Pereira

Secretário G

ACSU-SE 60 CONJ. 01 L

Enclides Murtas da Silva

Chefe Coord. de Registro
CREA-TO



214-2599 C.G.C.267536/0001-80

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS

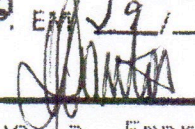
CREA-TO

OBRA / SERVIÇO ANOTADO

VINCULADO A C.A.T.

Nº 819/98

A T E S T A D O T E C N I C O EXP. EM 19/11/98

Ass.  Fl. 01

Atestamos, para os devidos fins, que a Empresa RUDRA ENGENHARIA LTDA., inscrita no CGC/MF 37.593.779/0001-06 executou para esta Secretaria, através da Diretoria do Sistema Viário, a obra abaixo discriminada:

Nº CONTRATO.....: 320/96 DATA ASSINATURA.: 13/11/96
Nº PROCESSO.....: 73313/96

Responsavel(is) Tecnico(s) e Engenheiros Coordenadores:

JOSE ILIDIO B. FIDALGO
MARGARETH FRANCO FIDALGO

Eng. Residente: Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo
Eng. Projetista: Ricardo Elias Sandri Wandscheer

VALOR.....: R\$ 319,701.25000
OBJETO.....: 1
Execução dos serviços de elaboração de projeto de engenharia para pavimentação asfáltica na rodovia TO - 164, trecho: Divinópolis / Abreulândia / Dois Irmãos, com extensão aproximada de 80,00Km.

Nº O.S.....: 3201/96 DATA O.S.: 13/11/96
PRAZO CONCLUSÃO.: 150 Dias

SERVICOS EXECUTADOS

ITEM	DESCRICAO	UNIDADE	QUANTIDADE ACUMULADA
55.00.00	REMUNERACAO DE MAO DE OBRA		
55.01.00	NIVEL SUPERIOR		
55.01.02	P1 - ENGENHEIRO SUPERVISOR	H	1,215.00
55.01.03	P2 - ENG.RESIDENTE / ENG.ESTRUTURAL	H	1,485.00
55.02.00	NIVEL TECNICO AUXILIAR		
55.02.01	T0 - TOPOG.CHEFE,AUX.DE ENG.,CHEFE SAL TEC.,LABOR.CHEFE	H	1,485.00
55.02.02	T1 - TOPOG./DESENHISTA PROJETISTA E LABORATORISTA	H	2,970.00
55.02.03	T2 - DESENHISTA	H	1,485.00
55.02.06	T5 - LABOR. AUX., TOP. AUXILIAR	H	1,485.00
55.02.07	T6 - AUX. TOPOGRAFIA E AUX. LABORAT.	h	8,910.00
55.03.00	AUXILIAR ADMINISTRATIVO		
55.03.01	A0 - CHEFE ESCRIT.,CHEFE DEPT.PESSOAL	H	1,485.00
55.03.02	A1 - SECRETARIA	H	1,485.00
55.03.03	A2 - DATILOG.,AUX.ESCRIT.,MOTORISTA,COZINHEIRO	H	4,455.00
56.00.00	VEICULO	MES	
56.01.00	GOL OU SIMILAR	MES	5.00
56.02.00	KOMBI OU SIMILAR	MES	5.00

---CONTINUA---



SERVICOS EXECUTADOS

ITEM	DESCRICAO	UNIDADE	QUANTIDADE ACUMULADA
57.00.00	IMOVEIS	MES	
57.01.00	ESCRITORIO	MES	5.00
57.02.00	ALOJAMENTO / REFEITORIO	MES	5.00
57.03.00	RESIDENCIA PARA ENGENHEIRO	MES	5.00
59.00.00	ALUGUEL DE EQUIPAMENTO	MES	
59.01.00	EQUIP. DE TOPOGRAFIA CONVENCIONAL	MES	5.00
60.00.00	SERVICOS GRAFICOS	MES	
60.01.00	SERVICOS GRAFICOS	MES	5.00

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

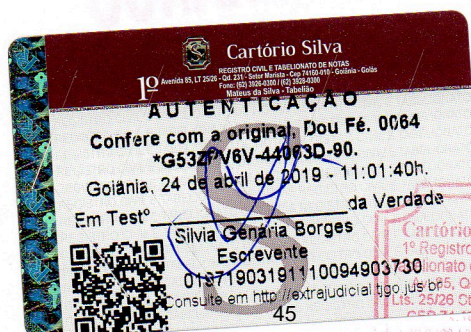
PALMAS/TO, 02 de dezembro de 1997.

Eng^o. Luiz Eduardo Silva Guerra
Coordenador de Estudos e Projetos

Eng^o. Adevaldo Pereira Jorge
Diretor de Sistema Viário - DSV

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.

N^o 819/93
EXP. EM 19/11/98
Ass. [assinatura] Fl. 02





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: **537398/2026**

Validade: **31/03/2027**

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: RICARDO ELIAS SANDRI WANDSCHEER

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1001050827

CPF: ***.038.95*.-**

Número do Registro: 8228/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 10/09/1996

Data de Registro no Crea-GO: 10/09/1996

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 10/09/1996

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: 23/03/2026 11:05:41.

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: **8b548faf**



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

(62) 3221-6200

www.creago.org.br

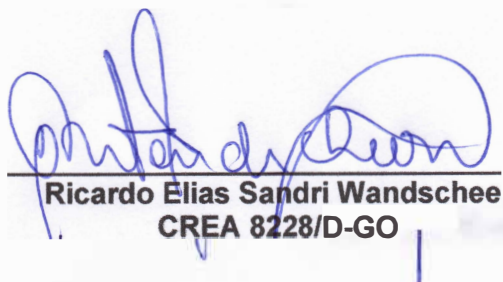
{23/03/2026
11:05:41}

Aparecida de Goiânia, 28 de maio de 2026.

DECLARAÇÃO

Eu, **RICARDO ELIAS SANDRI WANDSCHEER**, CPF Nº 518.038.951-87, venho através desta autorizar minha inclusão na Equipe Técnica da empresa **RUDRA ENGENHARIA LTDA**, na função de **Projetos Rodoviários** para os Serviços Propostos na licitação do Edital Nº **057/2026**. Comprometo-me a permanecer na equipe até a conclusão dos serviços que essa empresa se propõe a fazer junto a este órgão.

Por ser verdade firmo o presente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ricardo Elias Sandri Wandschee", is written over a horizontal line. Below the line, the name and registration number are printed in black.

Ricardo Elias Sandri Wandschee
CREA 8228/D-GO

3.2.3. ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL E/OU PONTES E/OU VIADUTOS

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
NOME DO PROFISSIONAL: MARGARETH FRANCO FIDALGO					
FORMAÇÃO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL					
CATEGORIA PROFISSIONAL PRETENDIDA : OAE					
N ° REGISTRO PROFISSIONAL : 4330/D-GO			CRQ Nº:156515/2026		
DATA DE REGISTRO:22/08/1985			EMIÇÃO: 23/03/2026		VALIDADE:31/03/2027
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERIODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
CAT Nº 458137/2019	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de Duplicação da Rod: TO-010/TO-445 - Trecho: Palmas / Miracema - Ext: 82,7 Km- Ponte:181,0m	DERTINS	05/08/2010	29/11/2018	



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

458137/2019

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **MARGARETH FRANCO FIDALGO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MARGARETH FRANCO FIDALGO**
Registro: **69285/V GO** RNP: **1001718097**
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

Número da ART: **TO20190226873** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **28/11/2019** Baixada em: **29/11/2019**
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **RUDRA ENGENHARIA - LTDA**

Contratante: **DETERINS-Depto. Estradas de Rodagem do Estado do TO** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**
Endereço do contratante: **Rod.TO-010, Km 01, Lt.11 Área Verde** Nº:
Complemento: Bairro: **Setor Leste**
Cidade: **Palmas** UF: **TO** CEP: **77003020**
Contrato: **188/2010** Celebrado em: **04/08/2010**
Valor do contrato: **R\$ 1.900.659,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **RODOVIA TO-010/TO-445, Palmas/Miracema do TO** Nº:
Complemento: Bairro: **Área Rural**
Cidade: **Palmas** UF: **TO** CEP: **77003020**
Data de início: **05/08/2010** Conclusão efetiva: **29/11/2018**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
Proprietário: **DETERINS-Depto. Estradas Rodagem TO** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**

Atividade Técnica: **1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 5 - PROJETO 1308.60 metro quadrado; 1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 5 - PROJETO 44222.67 metro quadrado; 1 - DIRETA RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 1 - DIRETA ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #A0501 - RODOVIA 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 1 - DIRETA ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #A0512 - PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO 5 - PROJETO 2220.20 metro quadrado;**

Observações

Além dos itens descritos acima a profissional foi RT de TODOS os Estudos e Projetos discriminados no ATESTADO.

Número da ART: **TO20190229681** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **17/12/2019** Baixada em: **19/12/2019**
Forma de registro: **COMPLEMENTAR** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **RUDRA ENGENHARIA - LTDA**

Contratante: **DETERINS-Depto. Estradas de Rodagem do Estado do TO** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**
Endereço do contratante: **Rod.TO-010, Km 01, Lt.11 Área Verde** Nº:
Complemento: Bairro: **Setor Leste**
Cidade: **Palmas** UF: **TO** CEP: **77003020**
Contrato: **188/2010** Celebrado em: **04/08/2010**
Valor do contrato: **R\$ 1.900.659,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **RODOVIA TO-010/TO-445, Palmas/Miracema do TO** Nº:
Complemento: Bairro: **Área Rural**
Cidade: **Palmas** UF: **TO** CEP: **77003020**
Data de início: **05/08/2010** Conclusão efetiva: **29/11/2018**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
Proprietário: **DETERINS-Depto. Estradas Rodagem TO** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 5 - PROJETO 1308.60 metro quadrado; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 5 - PROJETO 44222.67 metro quadrado; 5 - COORDENAÇÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 5 - COORDENAÇÃO ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #A0501 - RODOVIA 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 5 - COORDENAÇÃO ATIVIDADES SISTEMA ANTIGO -> #A0512 - PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO 5 - PROJETO 2220.20 metro quadrado;**

Observações

Além dos itens descritos acima a profissional foi RT de TODOS os Estudos e Projetos discriminados no ATESTADO.





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução N° 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução N° 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

458137/2019

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Informações Complementares

- Certidão emitida para as atividades de Coordenação e elaboração de projeto.
- O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional NA ENGENHARIA CIVIL, nos termos do artigos 7º da Resolução nº 218/73 do CONFEA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 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 458137/2019

17/01/2020, 13:34

3Bb8b

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

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://sitac.crea-to.org.br/publico/>, com a chave: 3Bb8b





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

Contrato: 00188/2010 SubContrato: 0 Processo: 00535.3845/2010 Data Assinatura: 04/08/2010

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa RUDRA ENGENHARIA LTDA - EPP, inscrita no CNPJ/ME 37.593.779/0001-06 Executou para a Secretaria das Cidades e Infraestrutura, CNPJ: 01.786.011/0001-01, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL E PROJETOS, o serviço abaixo discriminado:

Responsável(is) Técnico(s):	Título	CREA	RNP
José Ildio Barbosa Fidalgo	Engº Civil	42733/D-MG	1401280226
Margareth Franco Fidalgo	Engº Civil	4330/D-GO	1001718097
Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo	Engº Civil	7979/D-GO	1000883035
Ricardo Elias Sandri Wandscheer	Engº Civil	8228/D-GO	1010627902
Felipe Franco Fidalgo	Engº Civil	20736/D-GO	1010627902
Luisa de Franco Fidalgo	Engº Civil	1014756405/D-GO	1014756405

Equipe complementar:

Coordenadores:

Engº Civil José Ildio Barbosa Fidalgo CREA: 42733/D-MG RNP N°: 1401280226
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097
Engº Civil Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo CREA: 7979/D-GO RNP N°: 1000883035
Engº Civil Felipe Franco Fidalgo CREA: 20736/D-GO RNP N°: 1010627902

Engenheiros de Campo:

Engº Civil Ricardo Elias Sandri Wandscheer CREA: 8228/D-GO RNP N°: 1001050827
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097

Projetistas:

Engº Civil José Ildio Barbosa Fidalgo CREA: 42733/D-MG RNP N°: 1401280226
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097
Engº Civil Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo CREA: 7979/D-GO RNP N°: 1000883035
Engº Civil Ricardo Elias Sandri Wandscheer CREA: 8228/D-GO RNP N°: 1001050827
Engº Civil Felipe Franco e Fidalgo CREA: 20736/D-GO RNP N°: 1010627902
Engº Civil Luisa de Franco Fidalgo CREA: 1014756405/D-GO RNP N°: 1014756405

Valor Contrato: R\$1.900.659,00 Valor Aditivo: R\$ 0,00 Valor Total: R\$ 1.900.659,00 Valor Medido: R\$ 1.900.659,00

Objeto: 01 execução dos serviços de elaboração de projeto para duplicação da Rodovia TO-010 / TO-445, trecho: Palmas / Miracema do Tocantins, com 75,00 km de extensão

Órgão Contratante: 01.786.011/0001-01 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, CIDADES E HABITAÇÃO

Nº da O.S.: 00188001/2010 Dt da O.S.: 05/08/2010 Dt Término.: 29/11/2018 Local: PALMAS - TO

Endereço:

Valor Objeto: R\$ 1.900.659,00

Dt Última Med.: 29/11/2018

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 10ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada	% Exec
01.00.000	ELABORAÇÃO DE PROJETO			
01.01.000	SONDAGEM MISTA			
01.01.001	EM SOLO COMUM 1ª CAT	M	54,00	100,00%
01.01.002	EM SOLO COM PEDREGULHO 2ª CAT	M	27,00	100,00%
01.01.003	EM ROCHA POUCO ABRASIVA 3ª CAT	M	18,00	100,00%
01.01.004	EM ROCHA MEDIA ABRASIVA 3ª CAT	M	27,00	100,00%
01.01.005	EM ROCHA MUITO ABRASIVA 3ª CAT	M	45,00	100,00%
01.02.000	TAXA DE INSTALAÇÃO			
01.02.001	LOCAL	UN	3,00	100,00%
01.02.002	ATÉ 150 KM	UN	3,00	100,00%
01.03.000	PROJETO			
01.03.001	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE DUPLICAÇÃO DE RODOVIA	KM	75,00	100,00%
01.03.002	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RODOVIA MARGINAL	KM	12,60	100,00%
01.03.003	PROJETO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO	M	165,00	100,00%

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página: 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458137/2019, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458137/2019

20/01/2020, 08:53

Chave de Impressão: 3Bb8b

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





Contrato: 00188/2010 SubContrato: 0 Processo: 00535.3845/2010 Data Assinatura: 04/08/2010

SERVIÇOS EXECUTADOS

FASE A - ESTUDOS

- Estudos Topográficos;
- Estudo de Tráfego;
- Estudo de Segurança de Tráfego;
- Estudo Hidrológico;
- Estudo Geotécnico e
- Estudo Geológico

FASE B - PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

• PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto prevê a duplicação da rodovia TO-010/TO-445 e implantação de vias marginais no perímetro Urbano da cidade de Palmas.

A Pista Expressa da Direita Duplicada tem uma extensão total projetada de 52,27 km.

A Pista Expressa da Esquerda Duplicada tem uma extensão total projetada de 24,59 km.

Englobam neste serviço a elaboração do projeto de Implantação das Marginais Leste/Oeste (Perímetro Urbano de Palmas).

A **marginal direita** tem uma extensão total projetada **4,63 km**.

A **marginal esquerda** tem uma extensão total projetada **1,21 km**.

A extensão total projetada incluindo as **pistas e marginais** é de **82,70 km**.

Foram projetadas **quatro interseções em Nível** no trecho em estudo.

A primeira no perímetro urbano de Lajeado (TO-010);

A segunda na chegada da Ponte do Rio Tocantins (TO-010);

A terceira na saída da Ponte do Rio Tocantins (TO-445); e

A quarta no perímetro urbano de Miracema (TO-445).

Foram projetados **06 dispositivos em nível nas Marginais Projetadas**:

- Rótula 01 - Marginal Esquerda com a Av. LO-12;
- Rótula 02 - Marginal Esquerda com a Av. LO-14;
- Rótula 03 - Marginal Esquerda com a Av. NS-15;
- Rótula 04 - Marginal Direita com a Av. NS-15;
- Rótula 05 - Final da Marginal Esquerda e
- Rótula 06 - Final da Marginal Direita.

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458137/2019, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458137/2019
20/01/2020, 08:53
Chave de Impressão: 3Bb8b
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





Foram projetados também **09 retornos na TO-010 e 04 retornos na TO-445**, consideramos os locais potenciais de acessos que não obedecem : espaçamentos uniformes, visando assegurar um grau de segurança para a rodovia e que atenda as necessidades das propriedades marginais. São eles:

- Retorno 01 (TO-010)
 Extensão Retorno 01 PD: 742,54 m;
- Retorno 2 (TO-010)
 Extensão Retorno 02 PD: 762,543 m;
- Retorno 03 (TO-010)
 Extensão Retorno 03 PE: 843,03 m;
- Retorno 04 (TO-010)
 Extensão Retorno 04 PD: 741,44 m.
- Retorno 05 (TO-010)
 Extensão Retorno 05 PD: 762,54 m;
- Retorno 6 (TO-010)
 Extensão Retorno 06 PE: 742,682 m;
- Retorno 07 (TO-010)
 Extensão Retorno 07 PD: 742,54 m;
- Retorno 08 (TO-010)
 Extensão Retorno 08 PD: 762,543 m;
- Retorno 09 (TO-010)
 Extensão Retorno 09 PD: 822,543 m.
- Retorno 10 (TO-445)
 Extensão Retorno 10: 783,42 m;
- Retorno 11(TO-445)
 Extensão Retorno 11: 762,542 m;
- Retorno 12 (TO-445)
 Extensão Retorno 12: 863,56 m;
- Retorno 13 (TO-445)
 Extensão Retorno 13: 962,543 m.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458137/2019, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458137/2019
 20/01/2020, 08:53
 Chave de Impressão: 3Bb8b

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO

Classe da Rodovia:	I-A
Região de Projeto:	Plana
Velocidade Diretriz (Km/h):	100,00
Inclinação Transversal (%):	3,00
Veículo de Projeto:	SR

PERÍMETRO URBANO DE PALMAS - PISTA ESQUERDA

Extensão PE: 3,17 km	Área Pistas: 33.315,13 m²
Número de Pistas:	3,00
Número de Faixas:	3,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	10,50
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

PISTA ESQUERDA -

Extensão PE: 24,59 km	Área Pistas: 258.195m²
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Faixa de Segurança(m):	1,00
Acostamento Externo (m):	2,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	7,00
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável

PERÍMETRO URBANO DE PALMAS - PISTA DIREITA

Extensão PD: 4,63 km	Área Pistas: 48.599,33 m²
Número de Pistas:	3,00
Número de Faixas:	3,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	10,50
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

PISTA DIREITA

Extensão PD: 48,64 km	Área Pistas: 500.249,74 m²
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Faixa de Segurança(m):	1,00
Acostamento Externo (m):	2,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	7,00
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO - MARGINAIS

MARGINAL ESQUERDA (Perimetro Urbano de Palmas)

MARGINAL DIREITA (Perimetro Urbano de Palmas)

Extensão ME: 1,21 km	Área Pistas: 11.578,94 m²
Extensão MD: 4,63 km	Área Pistas: 44.433,68 m²
Região de Projeto:	Plana
Velocidade Diretriz (Km/h):	60,00
Abaulamento Transversal (%):	3,00
Veículo de Projeto:	SR
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,25
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,25
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	9,60
Plataforma de Terraplenagem (m):	10,10

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável.

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458137/2019, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458137/2019

20/01/2020, 08:53

Chave de Impressão: 3Bb8b

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





• **Projeto Básico e Executivo de Pavimentação - 82,70 Km**

Cálculo e dimensionamento de pavimento flexível com as seguintes quantidades:

QUANTIDADES DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO			
SERVIÇO	MATERIAL	QUANTIDADE	und
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	SOLO	1.002.124,43	m²
SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	CASCALHO	165.359,99	m³
BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	CASCALHO	153.690,11	m³
IMPRIMAÇÃO	CM-30	1.122,56	ton
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	374,94	ton
CBUQ - FAIXA C - DNIT	MASSA USINADA	155.485,13	ton

• **Projeto Básico e Executivo de Terraplenagem - 82,70 Km**

O Projeto de Terraplenagem visou o cálculo do volume de movimentação de terra para implantação das pistas apresentadas no projeto geométrico num total de:

DESCRIÇÃO	VOLUMES (m³)			VOLUMES (m³)
	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	
VOLUME TOTAL ESCAVADO	2.553.790,15	110.008,00	186.050,00	2.849.848,15
VOLUME COMPACTADO A 100% DO PROCTOR NORMAL				1.380.674,30
VOLUME COMPACTADO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO				690.153,79
VOLUME DE SOLO MOLE				94.770,00

• **Projeto Básico e Executivo de Drenagem - 82,70 Km**

O projetos de drenagem foram constituídos através do dimensionamento dos dispositivos de drenagem, que visam captar as águas que chegam ao corpo estradal, por escoamento, precipitação ou infiltração, conduzindo-as para focal seguro de desagüe, resguardando a estabilidade do macio compostos dos seguintes serviços:

DRENAGEM	UNID	QUANTIDADE
Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04	M	4.450,00
Valeta de proteção de aterro com revestimento de concreto - VPA 04	M	1.020,00
Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07	M	10.731,20
Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02	M	6.390,00
Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02	UN	77,00
Sarjeta triangular de concreto - STC 02	M	450,00
Sarjeta triangular de concreto - STC 04	M	17.390,00
Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 01	M	75.365,22
Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02	M	2.746,00
Meio fio de concreto - MFC 01	M	28.867,60
Meio fio de concreto - MFC 05	M	33.137,58
Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01	M	2.861,48
Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02	M	511,84
Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02	M	47,64
Entrada para descida d'água - EDA 01	UN	878,00
Entrada para descida d'água - EDA 02	UN	11,00
Dissipador de energia - DES 01	UN	94,00
Dissipador de energia - DES 02	UN	2,00
Dissipador de energia - DEB 01	UN	32,00
Dissipador de energia - DEB 02	UN	4,00
Dissipador de energia - DEB 05	UN	14,00
Dissipador de energia - DEB 08	UN	3,00
Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01	UN	101,00
Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos	M3	24.720,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458137/2019, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458137/2019

20/01/2020, 08:53

Chave de Impressão: 3Bb8b

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





• **Projeto Básico e Executivo de Obras de Arte Corrente - 82,70 km**

O projeto de obras de arte correntes constitui no dimensionamento das seguintes obras de transposição:

OBRA DE ARTE CORRENTE	UNID	QUANTIDADE
Corpo de BSTC D = 1,00 m	M	1.393,00
Corpo de BDTC D = 1,00 m	M	798,00
Corpo de BTTC D = 1,00 m	M	250,00
Boca BSTC D = 1,00 m	UN	67,00
Boca BDTC D = 1,00 m	UN	39,00
Boca BTTC D = 1,00 m	UN	14,00
Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m	M	4.116,00
Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m	M	137,98
Corpo BSCC 3,00x3,00 -	M	141,74
Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m	M	37,13
Corpo BDCC 3,00x3,00	M	95,73
Corpo BTCC 3,00x3,00	M	43,26
Corpo BTCC 2,00x2,00	M	59,88
Boca BSCC 2,00 x 2,00 m	UN	3,00
Boca BSCC 2,50 x 2,50 m	UN	5,00
Boca BSCC 3,00 x 3,00 m	UN	8,00
Boca BDCC 2,50 x 2,50 m	UN	2,00
Boca BDCC 3,00 x 3,00 m	UN	4,00
Boca BTCC 2,00x2,00	UN	4,00
Boca BTCC 3,00x3,00	UN	2,00
Enrocamento de pedra arrumada	M3	1.617,63
Enrocamento de pedra jogada	M3	1.078,41

• **Projeto Básico e Executivo de Sinalização**

O projeto de sinalização desenvolvido contemplou as seguintes atividades:

SINALIZAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
Horizontal	M2	44.222,67
Pintura de setas e zebraos	M2	3.747,87
Tacha refletiva monodirecional	UN	74.182,00
Tacha refletiva bidirecional	UN	4.980,00
Vertical	M2	1.308,60
Forne.e impla. de suporte e travessa para placa de sinalização vertical	UN	1.441,00

• **Projeto Básico e Executivo Ambiental - 82,7 km**

São serviços relativos a medidas para recuperação de áreas trabalhadas e medidas para recuperação de áreas degradadas por meio de hidrossemeadura, enleivamento e plantio de árvores e mudas.

MEIO AMBIENTE	UNID	QUANTIDADE
Enleivamento	M2	689.184,16
Hidrossemeadura	M2	2.249.937,40
Plantio de árvores frutíferas	UN	666,00
Plantio de mudas arbóreas	UN	29.474,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458137/2019, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458137/2019

20/01/2020, 08:53

Chave de Impressão: 3Bb8b

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





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

Projeto Básico e Executivo de Pontes em Concreto Armado

PONTE SOBRE O RIO ÁGUA FRIA	UNID	QUANTIDADE
A ponte projetada sobre o Córrego Água Fria possui uma extensão de 55,00m e 11,30 m de largura - 621,50 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	42,39
Concreto fck = 25 Mpa	M3	104,07
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	15,39
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	4,62
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 2ª cat	M3	23,08
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 3ª cat	M3	6,15
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	42,53
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	285,93
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	9.546,90
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	151,8
Concreto fck = 25 Mpa	M3	43,95
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	3.095,49
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 Mpa	M3	425,04
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	56.961,53
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	1.679,15
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	7.039,84
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	76,05
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	110
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	10
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO		
A ponte projetada sobre o Rio Lajeado possui uma extensão de 66,00m e 13,95 m de largura-passarela de 2,50 m- 920,7 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	56,62
Concreto fck = 25 Mpa	M3	71,77
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	52
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	84,9
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	271,54
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	5.289,79
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	328,32
Concreto fck = 25 MPA	M3	143,78
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	10.496,03
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 MPA	M3	598,95
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	69.941,60
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	2.203,03
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	6.454,66
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	70,2
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	132
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	12
PONTE SOBRE O RIO LANDI		
A ponte projetada sobre o Rio Landi possui uma extensão de 60,00m e 11,30 m de largura - 678,0 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	42,39
Concreto fck = 25 Mpa	M3	141,05
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	45,92
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	24,62
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 2ª cat	M3	16,75
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 2ª categoria na profundidade até 10 m	M3	32,8
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	16,4
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	388,36
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	10.259,50
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	238,38
Concreto fck = 25 Mpa	M3	75,22
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	7.717,25
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 Mpa	M3	457,82
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	61.419,50
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	1.795,17
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	8.878,71
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	76,05
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	120
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458137/2019, emitida em 17/01/2020



Certidão nº 458137/2019
20/01/2020, 08:53
Chave de Impressão: 3Bb8b

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 7





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

• **Projeto Básico e Executivo de Obras Complementares**

O projeto de obras complementares desenvolvido, contemplou as seguintes atividades:

OBRAS COMPLEMENTARES	UNID	QUANTIDADE
Cerca	M	12.310,00
Remoção de cerca	M	12.310,00
Defensa semi-maleável simples	M	1.100,00
Remoção e Remanejamento de Poste	UN	4,00

• **Quantitativos e Orçamento**

Levramento dos quantitativos de todos os serviços necessários a execução do projeto com respectivo preço total. Os preços unitários foram elaborados de acordo com a estrutura do NOVO SICRO - Sistemas de Custos Rodoviários com data base de MAIO/2018.

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

Palmas - TO, 01 de julho de 2019.


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


Engº Civil Bruno
Pereira Valoes Filho
CREA 3557/D-MT
202.468.701-68



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 458137/2019, emitida em 17/01/2020

Certidão nº 458137/2019

20/01/2020, 08:53

Chave de Impressão: 3Bb8b

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2020 e contém 8 folhas





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

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **156515/2026**

Validade: **31/03/2027**

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: MARGARETH FRANCO FIDALGO

Títulos: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1001718097

CPF: ***.402.30*.-**

Número do Registro: 4330/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 22/08/1985

Data de Registro no Crea-GO: 22/08/1985

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRA CIVIL

Data de Inclusão: 22/08/1985

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: 23/03/2026 10:58:55.

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: **71f8b651**



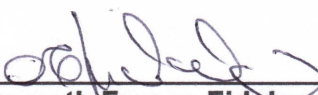


Aparecida de Goiânia, 28 de maio de 2026.

DECLARAÇÃO

Eu, **MARGARETH FRANCO FIDALGO**, CPF N.º 348.402.301-53, venho através desta autorizar minha inclusão na **Equipe Técnica** da empresa **RUDRA ENGENHARIA LTDA**, na função de **OAE / RT** para os serviços propostos na licitação do Edital **N.º 57/2026**. Comprometo-me a permanecer na equipe até a conclusão dos serviços que essa empresa se propõe a fazer junto a este órgão.

Por ser verdade firmo a presente.



Margareth Franco Fidalgo
CREA 4330/D-GO

3.2.4. ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM PAVIMENTAÇÃO

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
NOME DO PROFISSIONAL: FELIPE FRANCO E FIDALGO					
FORMAÇÃO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL					
CATEGORIA PROFISSIONAL PRETENDIDA : ESPECIALISTA PAVIMENTAÇÃO- LATU SENSU					
N ° REGISTRO PROFISSIONAL : 20736/D-GO			CRQ Nº:418660/2026		
DATA DE REGISTRO:27/03/2012			EMIÇÃO: 23/03/2026		VALIDADE:31/03/2027
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERIODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
CAT Nº 460190/2020	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de Duplicação da Rod: TO-010/TO-445 - Trecho: Palmas / Miracema - Ext: 82,7 Km	DERTINS	05/08/2010	29/11/2018	



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-TO

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

460190/2020

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins - Crea-TO, o Acervo Técnico do profissional **FELIPE FRANCO E FIDALGO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **FELIPE FRANCO E FIDALGO**
 Registro: **210816/V TO** RNP: **1010627902**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **TO20200244009** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO - RES.** Registrada em: **01/06/2020** Baixada em: **09/06/2020**
 1.050 - FORA DE ÉPOCA

Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **INDIVIDUAL**
 Empresa contratada: **RUDRA ENGENHARIA - LTDA**

Contratante: **DERTINS** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**
 Endereço do contratante: **RODOVIA 112 NORTE RODOVIA TO 10** Nº: **S/N**
 Complemento: Bairro: **PLANO DIRETOR NORTE**
 Cidade: **PALMAS** UF: **TO** CEP: **77006210**
 Contrato: **188/2010** Celebrado em: **04/08/2010**
 Valor do contrato: **R\$ 1.900.659,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **RODOVIA RODOVIA TO-010/TO-445, Palmas/Miracema do TO** Nº: **S/N**
 Complemento: **Extensão: 82,70 km** Bairro: **Área Rural**
 Cidade: **PALMAS** UF: **TO** CEP: **77006210**
 Data de início: **04/05/2018** Conclusão efetiva: **29/11/2018**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
 Proprietário: **DERTINS** CPF/CNPJ: **02.503.756/0001-89**

Atividade Técnica: **1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1348 - PONTES 5 - PROJETO 2220.20 metro quadrado; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1352 - RODOVIAS 5 - PROJETO 82.70 metro; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL 5 - PROJETO 1308.60 metro quadrado; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 5 - PROJETO 44222.67 metro quadrado; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > MOVIMENTO DE TERRA > #1468 - TERRAPLANAGEM 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 5 - PROJETO 82.70 quilômetro; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1620 - DRENAGEM 5 - PROJETO 82.70 metro quadrado; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1352 - RODOVIAS 5 - PROJETO 82.70 quilômetro;**

Observações

O PROFISSIONAL FOI RT DE TODOS OS PROJETOS E ESTUDOS DA DUPLICAÇÃO DA TO-010, PALMAS/MIRACEMA TO EXT. 82,70 KM

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 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 460190/2020
15/10/2020, 12:55
2368z

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

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://sitac.crea-to.org.br/publico/>, com a chave: 2368z





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

Contrato: 00188/2010

SubContrato: 0

Processo: 00535.3845/2010

Data Assinatura: 04/08/2010

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa RUDRA ENGENHARIA LTDA - EPP, inscrita no CNPJ/ME 37.593.779/0001-06 Executou para a Secretaria das Cidades e Infraestrutura, CNPJ: 01.786.011/0001-01, por meio da SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO OPERACIONAL E PROJETOS, o serviço abaixo discriminado:

Responsável(is) Técnico(s):	Título	CREA	RNP
José Ildio Barbosa Fidalgo	Engº Civil	42733/D-MG	1401280226
Margareth Franco Fidalgo	Engº Civil	4330/D-GO	1001718097
Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo	Engº Civil	7979/D-GO	1000883035
Ricardo Elias Sandri Wandscheer	Engº Civil	8228/D-GO	1010627902
Felipe Franco Fidalgo	Engº Civil	20736/D-GO	1010627902
Luisa de Franco Fidalgo	Engº Civil	1014756405/D-GO	1014756405

Equipe complementar:**Coordenadores:**

Engº Civil José Ildio Barbosa Fidalgo CREA: 42733/D-MG RNP N°: 1401280226
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097
Engº Civil Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo CREA: 7979/D-GO RNP N°: 1000883035
Engº Civil Felipe Franco Fidalgo CREA: 20736/D-GO RNP N°: 1010627902

Engenheiros de Campo:

Engº Civil Ricardo Elias Sandri Wandscheer CREA: 8228/D-GO RNP N°: 1001050827
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097

Projetistas:

Engº Civil José Ildio Barbosa Fidalgo CREA: 42733/D-MG RNP N°: 1401280226
Engº Civil Margareth Franco Fidalgo CREA: 4330/D-GO RNP N°: 1001718097
Engº Civil Fernando Sérgio Barbosa Fidalgo CREA: 7979/D-GO RNP N°: 1000883035
Engº Civil Ricardo Elias Sandri Wandscheer CREA: 8228/D-GO RNP N°: 1001050827
Engº Civil Felipe Franco e Fidalgo CREA: 20736/D-GO RNP N°: 1010627902
Engº Civil Luisa de Franco Fidalgo CREA: 1014756405/D-GO RNP N°: 1014756405

Valor Contrato: R\$1.900.659,00 Valor Aditivo: R\$ 0,00 Valor Total: R\$ 1.900.659,00 Valor Medido: R\$ 1.900.659,00

Objeto: 01 execução dos serviços de elaboração de projeto para duplicação da Rodovia TO-010 / TO-445, trecho: Palmas / Miracema do Tocantins, com 75,00 km de extensão

Órgão Contratante: 01.786.011/0001-01 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, CIDADES E HABITAÇÃO

Nº da O.S.: 00188001/2010 Dt da O.S.: 05/08/2010 Dt Término.: 29/11/2018 Local: PALMAS - TO

Endereço:

Valor Objeto: R\$ 1.900.659,00

Dt Última Med.: 29/11/2018

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 10ª - Final

Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada	% Exec
01.00.000	ELABORAÇÃO DE PROJETO			
01.01.000	SONDAGEM MISTA			
01.01.001	EM SOLO COMUM 1ª CAT	M	54,00	100,00%
01.01.002	EM SOLO COM PEDREGULHO 2ª CAT	M	27,00	100,00%
01.01.003	EM ROCHA POUCO ABRASIVA 3ª CAT	M	18,00	100,00%
01.01.004	EM ROCHA MEDIA ABRASIVA 3ª CAT	M	27,00	100,00%
01.01.005	EM ROCHA MUITO ABRASIVA 3ª CAT	M	45,00	100,00%
01.02.000	TAXA DE INSTALAÇÃO			
01.02.001	LOCAL	UN	3,00	100,00%
01.02.002	ATÉ 150 KM	UN	3,00	100,00%
01.03.000	PROJETO			
01.03.001	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE DUPLICAÇÃO DE RODOVIA	KM	75,00	100,00%
01.03.002	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RODOVIA MARGINAL	KM	12,60	100,00%
01.03.003	PROJETO DE PONTE DE CONCRETO ARMADO	M	165,00	100,00%

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página: 1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 460190/2020, emitida em 15/10/2020



Certidão nº 460190/2020
21/10/2020, 11:48
Chave de Impressão: 23682

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 8 folhas





Contrato: 00188/2010 SubContrato: 0 Processo: 00535.3845/2010 Data Assinatura: 04/08/2010

SERVIÇOS EXECUTADOS

FASE A - ESTUDOS

- Estudos Topográficos;
- Estudo de Tráfego;
- Estudo de Segurança de Tráfego;
- Estudo Hidrológico;
- Estudo Geotécnico e
- Estudo Geológico

FASE B - PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

• PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto prevê a duplicação da rodovia TO-010/TO-445 e implantação de vias marginais no perímetro Urbano da cidade de Palmas.

A Pista Expressa da Direita Duplicada tem uma extensão total projetada de 52,27 km.

A Pista Expressa da Esquerda Duplicada tem uma extensão total projetada de 24,59 km.

Englobam neste serviço a elaboração do projeto de Implantação das Marginais Leste/Oeste (Perímetro Urbano de Palmas).

A **marginal direita** tem uma extensão total projetada **4,63 km**.

A **marginal esquerda** tem uma extensão total projetada **1,21 km**.

A extensão total projetada incluindo as **pistas e marginais** é de **82,70 km**.

Foram projetadas **quatro interseções em Nível** no trecho em estudo.

A primeira no perímetro urbano de Lajeado (TO-010);

A segunda na chegada da Ponte do Rio Tocantins (TO-010);

A terceira na saída da Ponte do Rio Tocantins (TO-445); e

A quarta no perímetro urbano de Miracema (TO-445).

Foram projetados **06 dispositivos em nível nas Marginais Projetadas**:

- Rótula 01 - Marginal Esquerda com a Av. LO-12;
- Rótula 02 - Marginal Esquerda com a Av. LO-14;
- Rótula 03 - Marginal Esquerda com a Av. NS-15;
- Rótula 04 - Marginal Direita com a Av. NS-15;
- Rótula 05 - Final da Marginal Esquerda e
- Rótula 06 - Final da Marginal Direita.

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 2

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 460190/2020, emitida em 15/10/2020



Certidão nº 460190/2020
21/10/2020, 11:48
Chave de Impressão: 2368z
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 8 folhas





Foram projetados também **09 retornos na TO-010 e 04 retornos na TO-445**, consideramos os locais potenciais de acessos que não obedecem : espaçamentos uniformes, visando assegurar um grau de segurança para a rodovia e que atenda as necessidades das propriedades marginais. São eles:

- Retorno 01 (TO-010)
Extensão Retorno 01 PD: 742,54 m;
- Retorno 2 (TO-010)
Extensão Retorno 02 PD: 762,543 m;
- Retorno 03 (TO-010)
Extensão Retorno 03 PE: 843,03 m;
- Retorno 04 (TO-010)
Extensão Retorno 04 PD: 741,44 m.
- Retorno 05 (TO-010)
Extensão Retorno 05 PD: 762,54 m;
- Retorno 6 (TO-010)
Extensão Retorno 06 PE: 742,682 m;
- Retorno 07 (TO-010)
Extensão Retorno 07 PD: 742,54 m;
- Retorno 08 (TO-010)
Extensão Retorno 08 PD: 762,543 m;
- Retorno 09 (TO-010)
Extensão Retorno 09 PD: 822,543 m.
- Retorno 10 (TO-445)
Extensão Retorno 10: 783,42 m;
- Retorno 11(TO-445)
Extensão Retorno 11: 762,542 m;
- Retorno 12 (TO-445)
Extensão Retorno 12: 863,56 m;
- Retorno 13 (TO-445)
Extensão Retorno 13: 962,543 m.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 460190/2020, emitida em 15/10/2020



Certidão nº 460190/2020
21/10/2020, 11:48
Chave de Impressão: 2368z

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 8 folhas





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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO

Classe da Rodovia:	I-A
Região de Projeto:	Plana
Velocidade Diretriz (Km/h):	100,00
Inclinação Transversal (%):	3,00
Veículo de Projeto:	SR

PERÍMETRO URBANO DE PALMAS - PISTA ESQUERDA

Extensão PE: 3,17 km	Área Pistas: 33.315,13 m²
Número de Pistas:	3,00
Número de Faixas:	3,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	10,50
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

PISTA ESQUERDA -

Extensão PE: 24,59 km	Área Pistas: 258.195m²
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Faixa de Segurança(m):	1,00
Acostamento Externo (m):	2,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	7,00
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável

PERÍMETRO URBANO DE PALMAS - PISTA DIREITA

Extensão PD: 4,63 km	Área Pistas: 48.599,33 m²
Número de Pistas:	3,00
Número de Faixas:	3,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	10,50
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

PISTA DIREITA

Extensão PD: 48,64 km	Área Pistas: 500.249,74 m²
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Faixa de Segurança(m):	1,00
Acostamento Externo (m):	2,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,80
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,70
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	7,00
Plataforma de Terraplenagem (m):	12,00

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO - MARGINAIS

MARGINAL ESQUERDA (Perimetro Urbano de Palmas)

MARGINAL DIREITA (Perimetro Urbano de Palmas)

Extensão ME: 1,21 km	Área Pistas: 11.578,94 m²
Extensão MD: 4,63 km	Área Pistas: 44.433,68 m²
Região de Projeto:	Plana
Velocidade Diretriz (Km/h):	60,00
Abaulamento Transversal (%):	3,00
Veículo de Projeto:	SR
Número de Pistas:	2,00
Número de Faixas:	2,00
Largura da uma Faixa (m):	3,50
Larg. Disp. Drenagem Externo (m):	0,25
Larg. Disp. Drenagem Interno (m):	0,25
Largura da Pista em Tangente (Ln) (m):	9,60
Plataforma de Terraplenagem (m):	10,10

OBS: Entre as pistas foi projetado um canteiro com largura variável.

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página: 4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 460190/2020, emitida em 15/10/2020



Certidão nº 460190/2020

21/10/2020, 11:48

Chave de Impressão: 2368z

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 8 folhas





• **Projeto Básico e Executivo de Pavimentação - 82,70 Km**

Cálculo e dimensionamento de pavimento flexível com as seguintes quantidades:

QUANTIDADES DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO			
SERVIÇO	MATERIAL	QUANTIDADE	und
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	SOLO	1.002.124,43	m²
SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	CASCALHO	165.359,99	m³
BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	CASCALHO	153.690,11	m³
IMPRIMAÇÃO	CM-30	1.122,56	ton
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	374,94	ton
CBUQ - FAIXA C - DNIT	MASSA USINADA	155.485,13	ton

• **Projeto Básico e Executivo de Terraplenagem - 82,70 Km**

O Projeto de Terraplenagem visou o cálculo do volume de movimentação de terra para implantação das pistas apresentadas no projeto geométrico num total de:

DESCRIÇÃO	VOLUMES (m³)			VOLUMES (m³)
	1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	
VOLUME TOTAL ESCAVADO	2.553.790,15	110.008,00	186.050,00	2.849.848,15
VOLUME COMPACTADO A 100% DO PROCTOR NORMAL				1.380.674,30
VOLUME COMPACTADO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO				690.153,79
VOLUME DE SOLO MOLE				94.770,00

• **Projeto Básico e Executivo de Drenagem - 82,70 Km**

O projetos de drenagem foram constituídos através do dimensionamento dos dispositivos de drenagem, que visam captar as águas que chegam ao corpo estradal, por escoamento, precipitação ou infiltração, conduzindo-as para focal seguro de desagüe, resguardando a estabilidade do macio compostos dos seguintes serviços:

DRENAGEM	UNID	QUANTIDADE
Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04	M	4.450,00
Valeta de proteção de aterro com revestimento de concreto - VPA 04	M	1.020,00
Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07	M	10.731,20
Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02	M	6.390,00
Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02	UN	77,00
Sarjeta triangular de concreto - STC 02	M	450,00
Sarjeta triangular de concreto - STC 04	M	17.390,00
Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 01	M	75.365,22
Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02	M	2.746,00
Meio fio de concreto - MFC 01	M	28.867,60
Meio fio de concreto - MFC 05	M	33.137,58
Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01	M	2.861,48
Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02	M	511,84
Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02	M	47,64
Entrada para descida d'água - EDA 01	UN	878,00
Entrada para descida d'água - EDA 02	UN	11,00
Dissipador de energia - DES 01	UN	94,00
Dissipador de energia - DES 02	UN	2,00
Dissipador de energia - DEB 01	UN	32,00
Dissipador de energia - DEB 02	UN	4,00
Dissipador de energia - DEB 05	UN	14,00
Dissipador de energia - DEB 08	UN	3,00
Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01	UN	101,00
Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos	M3	24.720,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 460190/2020, emitida em 15/10/2020



Certidão nº 460190/2020

21/10/2020, 11:48

Chave de Impressão: 2368z

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 8 folhas





• **Projeto Básico e Executivo de Obras de Arte Corrente - 82,70 km**

O projeto de obras de arte correntes constitui no dimensionamento das seguintes obras de transposição:

OBRA DE ARTE CORRENTE	UNID	QUANTIDADE
Corpo de BSTC D = 1,00 m	M	1.393,00
Corpo de BDTC D = 1,00 m	M	798,00
Corpo de BTTC D = 1,00 m	M	250,00
Boca BSTC D = 1,00 m	UN	67,00
Boca BDTC D = 1,00 m	UN	39,00
Boca BTTC D = 1,00 m	UN	14,00
Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m	M	4.116,00
Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m	M	137,98
Corpo BSCC 3,00x3,00 -	M	141,74
Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m	M	37,13
Corpo BDCC 3,00x3,00	M	95,73
Corpo BTCC 3,00x3,00	M	43,26
Corpo BTCC 2,00x2,00	M	59,88
Boca BSCC 2,00 x 2,00 m	UN	3,00
Boca BSCC 2,50 x 2,50 m	UN	5,00
Boca BSCC 3,00 x 3,00 m	UN	8,00
Boca BDCC 2,50 x 2,50 m	UN	2,00
Boca BDCC 3,00 x 3,00 m	UN	4,00
Boca BTCC 2,00x2,00	UN	4,00
Boca BTCC 3,00x3,00	UN	2,00
Enrocamento de pedra arrumada	M3	1.617,63
Enrocamento de pedra jogada	M3	1.078,41

• **Projeto Básico e Executivo de Sinalização**

O projeto de sinalização desenvolvido contemplou as seguintes atividades:

SINALIZAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
Horizontal	M2	44.222,67
Pintura de setas e zebraos	M2	3.747,87
Tacha refletiva monodirecional	UN	74.182,00
Tacha refletiva bidirecional	UN	4.980,00
Vertical	M2	1.308,60
Forne.e impla. de suporte e travessa para placa de sinalização vertical	UN	1.441,00

• **Projeto Básico e Executivo Ambiental - 82,7 km**

São serviços relativos a medidas para recuperação de áreas trabalhadas e medidas para recuperação de áreas degradadas por meio de hidrossemeadura, enleivamento e plantio de árvores e mudas.

MEIO AMBIENTE	UNID	QUANTIDADE
Enleivamento	M2	689.184,16
Hidrossemeadura	M2	2.249.937,40
Plantio de árvores frutíferas	UN	666,00
Plantio de mudas arbóreas	UN	29.474,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 460190/2020, emitida em 15/10/2020



Certidão nº 460190/2020
21/10/2020, 11:48
Chave de Impressão: 23682

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 8 folhas





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

Projeto Básico e Executivo de Pontes em Concreto Armado

PONTE SOBRE O RIO ÁGUA FRIA	UNID	QUANTIDADE
A ponte projetada sobre o Córrego Água Fria possui uma extensão de 55,00m e 11,30 m de largura - 621,50 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	42,39
Concreto fck = 25 Mpa	M3	104,07
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	15,39
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	4,62
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 2ª cat	M3	23,08
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 3ª cat	M3	6,15
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	42,53
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	285,93
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	9.546,90
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	151,8
Concreto fck = 25 Mpa	M3	43,95
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	3.095,49
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 Mpa	M3	425,04
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	56.961,53
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	1.679,15
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	7.039,84
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	76,05
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	110
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	10
PONTE SOBRE O RIO LAJEADO		
A ponte projetada sobre o Rio Lajeado possui uma extensão de 66,00m e 13,95 m de largura-passarela de 2,50 m- 920,7 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	56,62
Concreto fck = 25 Mpa	M3	71,77
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	52
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	84,9
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	271,54
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	5.289,79
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	328,32
Concreto fck = 25 MPA	M3	143,78
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	10.496,03
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 MPA	M3	598,95
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	69.941,60
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	2.203,03
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	6.454,66
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	70,2
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	132
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	12
PONTE SOBRE O RIO LANDI		
A ponte projetada sobre o Rio Landi possui uma extensão de 60,00m e 11,30 m de largura - 678,0 m2		
INFRAESTRUTURA		
Escavação manual em material de 1ª cat	M3	42,39
Concreto fck = 25 Mpa	M3	141,05
Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	45,92
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 1ª cat	M3	24,62
Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido na profundidade de até 10 m em material de 2ª cat	M3	16,75
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 2ª categoria na profundidade até 10 m	M3	32,8
Base alargada de tubulão a ar comprimido em material de 3ª categoria na profundidade até 10 m	M3	16,4
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	388,36
Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste	KG	10.259,50
MESO-ESTRUTURA		
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	238,38
Concreto fck = 25 Mpa	M3	75,22
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	7.717,25
SUPER-ESTRUTURA		
Concreto fck = 25 Mpa	M3	457,82
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	61.419,50
Formas de compensado plastificado 12 mm	M2	1.795,17
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M3	8.878,71
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local	DM3	76,05
Barreira simples de concreto, armada, moldada no local (perfil New Jersey)	M	120
Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 460190/2020, emitida em 15/10/2020



Certidão nº 460190/2020
21/10/2020, 11:48
Chave de Impressão: 23682

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 8 folhas

Diretoria de Tecnologia da Informação RI_Atestado

JOÃO TIAGO OLIV

01/07/2019

Página : 7





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

• **Projeto Básico e Executivo de Obras Complementares**

O projeto de obras complementares desenvolvido, contemplou as seguintes atividades:

OBRAS COMPLEMENTARES	UNID	QUANTIDADE
Cerca	M	12.310,00
Remoção de cerca	M	12.310,00
Defensa semi-maleável simples	M	1.100,00
Remoção e Remanejamento de Poste	UN	4,00

• **Quantitativos e Orçamento**

Levantamento dos quantitativos de todos os serviços necessários a execução do projeto com respectivo preço total. Os preços unitários foram elaborados de acordo com a estrutura do NOVO SICRO - Sistemas de Custos Rodoviários com data base de MAIO/2018.

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

Palmas - TO, 01 de julho de 2019.

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

Engº Civil Bruno
Pereira Valoes Filho
CREA 3557/D-MT
202.468.701-68

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins, vinculado à Certidão nº 460190/2020, emitida em 15/10/2020



Certidão nº 460190/2020
21/10/2020, 11:48
Chave de Impressão: 2368z

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 8 folhas





Certificado

O Diretor Acadêmico do IPOG - INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em **MBA Infraestrutura de Transportes e Rodovias**, (Área de conhecimento Engenharia, produção e construção), com carga horária total de 432 horas/aula, consoante os termos da Resolução MEC/CNE/CES, Nº 1 de 06 de abril de 2018, e a Resolução CAS/IPOG nº 4 de 22 de maio de 2013, outorga o título de especialista a

FELIPE FRANCO E FIDALGO

nacionalidade Brasileiro(a), nascimento em 27 de novembro de 1988, cédula de identidade nº 5182447-SPTC /GO, o presente certificado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Goiânia, 09 de junho de 2022


Prof.º CARLO COSTA GUIZELINI
DIRETOR ACADÊMICO

ESPECIALISTA


SARA DE SÁ CAVALCANTE
SECRETÁRIA ACADÊMICA

IPOG - INSTITUTO DE PÓS-GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO

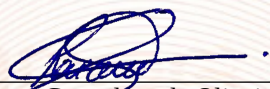
Recredenciamento Portaria nº 884 de 12 de Agosto de 2016 -
Publicação DOU 15 de agosto de 2016.

SECRETARIA ACADÊMICA

Certificado registrado sob o nº 5295 - No livro 83 - Folha(s) 265

O curso obedeceu todas as disposições da Resolução MEC/CNE/CES, Nº
1 de 06 de abril de 2018, e a Resolução CAS/IPOG Nº 4 de 22 de maio
de 2013.

Goiânia, 09 de junho de 2022



Raiane Gonçalves de Oliveira
Setor de Registro de Certificado



Sara de Sá Cavalcante
Secretária Acadêmica

HISTÓRICO ACADÊMICO – IPOG Instituto de Pós-graduação & Graduação

Curso: MBA Infraestrutura de Transportes e Rodovias

Turma: TRGYN001

Credenciamento: Portaria nº 884 de 12 de Agosto de 2016 - Publicação DOU 15 de agosto 2016

MEC/CNE/CES, Nº 1, de 06 de abril de 2018, e a Resolução CAS/IPOG nº 4 de 22 de maio de 2013

Período de Realização: 29 de Novembro de 2019 a 11 de Julho de 2021

Carga Horária Total: 432 horas/aula

Acadêmico(a): FELIPE FRANCO E FIDALGO

Identidade: 5182447 / GO

Nacionalidade: Brasileiro(a)

CPF: 025.211.491-44

CERTIFICADO REGISTRADO SOB O

Nº: 5295

FOLHA: 265

LIVRO: 83

Sexo: Masculino

Data de Nascimento: 27/11/1988

Disciplina	Nota	Freq.	C.H.	Professor	Titulação
Introdução a Infraestrutura de Transportes e Rodovias	10,0	100	24	EDESIO ELIAS LOPES	Doutor
Dimensionamento e Restauração de Pavimentos	8,5	100	24	CLÁUDIO LUIZ DUBEUX NEVES FILHO	Mestre
Gestão da Mobilidade Urbana, Transporte Urbano e Concepção da Estrutura Urbana	10,0	100	24	MARCELO TADEU MANCINI	Mestre
BIM (Building Information Modeling) Aplicado a Infraestrutura de Transportes	10,0	100	24	ANDERSON SANTOS DE OLIVEIRA	Graduado
Desenvolvimento Integral do Potencial Humano	8,5	100	24	LUCIANO ALVES MEIRA	Especialista
Concepção do Transporte Ferroviário	10,0	100	24	SILVIO TUPINAMBÁ FERNANDES DE SÁ	Mestre
Dimensionamento e Execução de Pontes, Viadutos e Túneis	9,0	75	24	GELAFITO EDUARDO RENÉ GUTIÉRREZ KLINSKY	Mestre
Segurança Viária, Engenharia de Tráfego e Simuladores	10,0	100	24	FERNANDO LUIS VELAZQUEZ	Mestre
Gerenciamento Ambiental e EIA/RIMA em Empreendimentos de Transportes	10,0	100	24	JOSÉ MAURICIO DE CAMARGO	Doutor
Máquinas e Equipamentos Superestrutura	10,0	100	24	LUIS MIGUEL GUTIÉRREZ KLINSKY	Doutor
Geotecnia Aplicada a Projetos de Infraestrutura de Transportes	10,0	100	24	JOAO PAULO SOUZA SILVA	Doutor
Transporte Aquaviário e Estrutura Portuária	10,0	100	24	FELIPE OZORIO MONTEIRO DA GAMA	Mestre
Técnicas de Mapeamento e Georrefenciamento da Malha Viária	10,0	100	24	EDESIO ELIAS LOPES	Doutor
Drenagem Aplicada a Infraestrutura de Transportes	10,0	100	24	TADEU DE SOUZA OLIVEIRA	Doutor
Orçamento de Obras de Infraestrutura de Transportes	9,0	100	24	JOSEANE MARIA KOERICH	Especialista
Transporte Multimodal, Regulamentação e Gestão de Rodovias Pedagiada	9,0	75	24	TARCÍSIO MARCELO MENEZES	Especialista
Fiscalização, Topologia e Patologia de Obras de Infraestrutura de Transportes	10,0	100	24	TADEU DE SOUZA OLIVEIRA	Doutor
Transporte Aéreo e Infraestrutura Aeroportuária	10,0	100	24	EDESIO ELIAS LOPES	Doutor

Título Artigo: SISTEMA DE DRENAGEM DE RODOVIAS: ESTUDO DE CASO DO ARCO VIÁRIO DE CATALÃO

Nota Artigo: 8,50

Goiânia-GO, 09 de junho de 2022





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: **418660/2026**

Validade: **31/03/2027**

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: FELIPE FRANCO E FIDALGO

Títulos: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1010627902

CPF: ***.211.49*.-**

Número do Registro: 20736/D-GO

Crea de Origem: GO

Data de Registro no CONFEA: 27/03/2012

Data de Registro no Crea-GO: 27/03/2012

ANUIDADES

Exercício: 2026 à vista

Exercício: 2025 à vista

Exercício: 2024 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL

Data de Inclusão: 27/03/2012

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: 23/03/2026 11:01:57.

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: **7d513c0d**



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

(62) 3221-6200

www.creago.org.br

{23/03/2026
11:01:57}

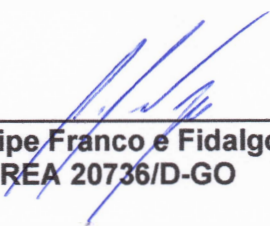


Aparecida de Goiânia, 28 de maio de 2026.

DECLARAÇÃO

Eu, **FELIPE FRANCO E FIDALGO**, CPF N.º 025.211.491-44, venho através desta autorizar minha inclusão na Equipe Técnica da empresa **RUDRA ENGENHARIA LTDA**, na função **Especialista Pavimentação** para os serviços propostos na licitação do Edital **Nº057/2026**. Comprometo-me a permanecer na equipe até a conclusão dos serviços que essa empresa se propõe a fazer junto a este órgão.

Por ser verdade firmo o presente.



Felipe Franco e Fidalgo
CREA 20736/D-GO

3.2.5. ENGENHEIRO AMBIENTAL OU ESPECIALISTA EM ESTUDOS AMBIENTAIS

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
NOME DO PROFISSIONAL: SIMONE DUTRA MARTINS GUARDA					
FORMAÇÃO PROFISSIONAL: ENGENHEIRA AMBIENTAL- MESTRADO E DOUTORADO					
CATEGORIA PROFISSIONAL PRETENDIDA : ENGENHEIRA AMBIENTAL					
N ° REGISTRO PROFISSIONAL :2403986488/TO			CRQ Nº:518863/2026		
DATA DE REGISTRO:30/11/2004			EMIÇÃO: 24/04/2026		VALIDADE:31/05/2026
Nº CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERIODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
CAT Nº 232/2012	Elaboração de Relatório de Controle Ambiental- RCA e Plano de Controle Ambiental-PCA relativos as obras da rodovia:TO-458, Trecho: Entr. TO-050/Ipueiras-TO, Extensão: 42,0 km	DERTINS	mar/10	abr/10	
ATESTADO	Coordenação de levantamento florístico e inventário florestal da área a ser suprimida para fins de expedição de autorização de supressão de vegetação(ASV) pelo IBAMA para instalação do lote 05 :B, Rodovia: BR-242/TO, SubTrecho: Entr. TO-110(Acesso a Taguatinga)/Rio Palmas, Extensão: 59,7 km	PROSUL	mar/15	ago/16	



Governo do Estado do Tocantins
Departamento de Estradas de Rodagem do Tocantins
SCO - Sistema de Controle Obras - Versão 3.00

CREA - TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.
Nº 232/2012

EXP. EM 18.05.2012

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa SDM GUARDA-ME, inscrita no CNPJ/MF 05.809.354/0001-03 executou para o Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Tocantins-DERTINS, através da SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA, o serviço abaixo discriminado:

Contrato: 00032/2010
Responsável(is) Técnico(s):
SIMONE DUTRA MARTINS GUARDA

SubContrato: 0
Título
ENG. AMBIENTAL

Processo: 00982.3845/2009

CREA
139692/D-TO

Data Assinatura: 12/02/2010



Valor Contrato: R\$ 78.709,85 Valor Aditivo: R\$ 0,00 Valor Total: R\$ 78.709,85 Valor Medido: R\$ 78.709,85

Objeto: 01 execução dos serviços de elaboração do Relatório de Controle Ambiental - RCA e Plano de Controle Ambiental - PCA, da rodovia TO-458, trecho: Entrocamento TO-050 / Ipueiras, com aproximadamente 42,00 km de extensão

Área Obj: Unid:

Área Obj: Unid:

Nº da O.S.: 00032001/2010 Dt da O.S.: 01/03/2010 Dt Término.: 10/05/2010 Local: IPUEIRAS

Prazo de Conclusão: 60 Dias

SERVIÇOS EXECUTADOS

Medição: 2 * - Final

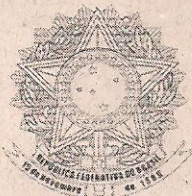
Item	Especificação do Serviço	Unidade	Quant. Acumulada
01.00.000	ELABORAÇÃO DE PROJETOS		
01.01.000	PROJETOS		
01.01.001	RELATÓRIO MENSAL	VB	1,00
01.01.002	ENTREGA VERSÃO FINAL DO RELATÓRIO	VB	1,00

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

Palmas - TO, 28 de outubro de 2010.

Eng.º Ricardo de Souza Fava
Superintendente Técnico
Eng.º Florestal CREA-48992/D-MG

Eng.º Adelmo Vendramini Campos
Presidente
Eng.º Civil CREA 08239-3



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DO TOCANTINS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 232/2012
PROCESSO Nº 4335/2012

Requerente: ENGENHEIRO AMBIENTAL: SIMONE DUTRA MARTINS GUARDA

Descrição do Serviço:

COORDENAÇÃO E MEMBRO DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO RCA/PCA RELATIVO A OBRA DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA TO-458, TRECHO: ENTRONCAMENTO TO-050/IPUEIRAS, COM APROXIMADAMENTE 42 KM DE EXTENSÃO. ELABORAÇÃO DE PROJETOS COM ENTREGA DE RELATÓRIO MENSAL (1VB) E ENTREGA DE VERSÃO FINAL DO RELATÓRIO (1 VB). ESTA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO FOI EMITIDA NOS TERMOS DA RESOLUÇÃO 447/2000 DO CONFEA, NO QUE CONCERNE A ATRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL, EM CONFORMIDADE COM A ART. Nº. 00001454201201208710. OS DADOS CONSTANTES DO ATESTADO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EMITENTE.

Contratada: S D M GUARDA-ME
Contratante: DPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO TOCANTINS-DERTINS
Proprietário: DPTO. DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO TOCANTINS-DERTINS
Endereço da Obra: ROD. TO-458 TRECHO ENTRONCAMENTO TO -050/IPUEIRAS- ZONA RURAL
Cidade/Estado: IPUEIRAS-TO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: SIMONE DUTRA MARTINS GUARDA
Título: ENGENHEIRO AMBIENTAL
Carteira: 139692/D-TO
Visto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Atribuições: AS PREVISTAS NA RESOLUCAO 447/2000 DO CONFEA.

Em cumprimento ao disposto na resolução nº 1025, de 30 de outubro de 2009, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, CERTIFICAMOS o acervo técnico acima mencionado, de acordo com as anotações de responsabilidade técnica anotadas no CREA-TO, que vai assinada pelo Presidente ou por delegação de competência, conforme § 3º do artigo 77 da mesma Resolução. Outrossim, CERTIFICAMOS que referido(s) responsável(eis) técnico(s) o é(são) pelo(s) serviços atinentes as suas atribuições profissionais.

Palmas, 08/05/2012

Visto:
Ass. Urb. Adriano Barbosa de Oliveira
Chefe de Gabinete CREA-TO
CREA: 5060980758/D-SP

Conferido por:

Euclides Muniz da Silva
Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CREA-TO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **PROSUL – PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 80.996.861/0001-00, situada na Rua Saldanha Marinho, 116 – 3º andar, centro – 88010-450, Florianópolis - SC, neste ato representado pelo seu Diretor Sr. **WILFREDO BRILLINGER**, CPF sob nº 290.205.659-15, vem por meio deste, atestar para todos os fins que a empresa **UNIGEO ENGENHARIAS E GEORREFERENCIAMENTO LTDA - ME**, sediada na Quadra 106 Sul Alameda 26 número 37, CEP: 77020-056, Palmas, Tocantins, inscrita no CNPJ sob o nº 05.809.354/0001-03, na forma do seu contrato social, neste ato representada pela sua diretora **MARIANA MORAES RODRIGUES**, brasileira, solteira, gestora ambiental, registrada no Conselho Regional de Química sob o nº 12201379, realizou no período de 13/03/2015 a 13/08/2016 as atividades de:

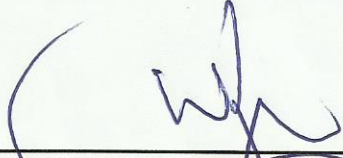
- Coordenação de levantamento florístico e inventário florestal da área a ser suprimida para fins de expedição de autorização de supressão de vegetação (ASV) pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para a instalação do lote 05 do trecho da BR – 242/TO- Subtrecho: Entr. TO-110 (Acesso a Taguatinga) / Rio Palmas Segmento: km 11,4 – km 71,1, Extensão: 59,7 km.

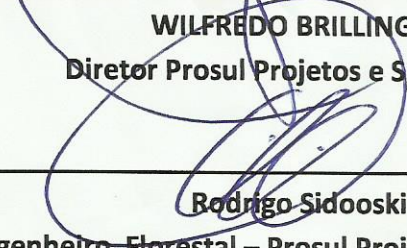
São os membros que compõem a equipe:

Técnicos	Função	Atividade
Simone Dutra Martins Guarda	Engª. Ambiental MsC. Ciências do Ambiente	Coordenação Geral
Iracélia Coelho de Sousa	Gestora Ambiental Especialista em Geoprocessamento	Colaboradora
Mariana Moraes Rodrigues	Gestora Ambiental Especialista em Geoprocessamento	Colaboradora
Fernando Dorta Mendes de Souza	Engenheiro Florestal	Consultor Técnico
Wanderson Rodrigues de Santana Costa	Engenheiro Agrônomo	Consultor Técnico

Tais ações foram executadas com qualidade, demonstrando capacidade técnica na execução do que foi proposto e não existem, em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Palmas, 09 de Abril de 2017.



WILFREDO BRILLINGER
Diretor Prosul Projetos e Supervisão

Rodrigo Sidooski
Engenheiro Florestal – Prosul Projetos e Supervisão



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO Nº 1022/2015
1ª Renovação

A PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeada por Decreto de 02 de junho de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 03 de junho de 2016, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 22º, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; **RESOLVE:**

Expedir a presente Renovação da Autorização de Supressão de Vegetação à:

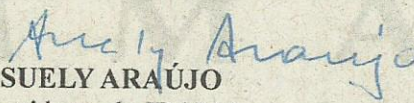
EMPRESA: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
CNPJ: 04.892.707/0001-00
CTF: 671.360
ENDEREÇO: Qd. 03, Lt. A, S/N, Ed. N dos Transportes 4º andar
CEP: 70040-902 **CIDADE:** Brasília **UF:** DF
TELEFONE: (61) 3315-4185 **FAX:** (61) 3315-4198

Relativa a supressão de vegetação das obras da rodovia federal BR 242 – trecho Peixe - Paranã – Taguatinga, no Estado do Tocantins TO (processo IBAMA 02001.000499/2000-89), Lotes IV (km 71,1 ao 125,5, com extensão de 54,4 km) e V (km 11,4 ao 71,1, com extensão de 59,7 km).

A validade deste documento é de dois anos, contados a partir da data de assinatura. Esta autorização está vinculada a Licença de Instalação nº 374/2006 (2ª renovação) e ao cumprimento das condições discriminadas neste documento e nos demais anexos constantes do processo de licenciamento ambiental que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília-DF,

27 SET 2016


SUELY ARAÚJO
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA AUTORIZAÇÃO Nº 1022/2015

1ª Renovação

1. Condições gerais

- 1.1 O não cumprimento das condicionantes contidas nesta Autorização implicará na sua revogação e na aplicação das sanções e penalidades previstas na Legislação Ambiental, sem prejuízo de outras sanções e penalidades cabíveis.
- 1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;
 - graves riscos ambientais e de saúde e,
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.
- 1.4 O DNIT é o único responsável perante o IBAMA no atendimento às condicionantes postuladas nesta Autorização.
- 1.5 Deverá ser dado aproveitamento econômico ao material lenhosos resultante das atividades de supressão de vegetação, sendo que o transporte e o armazenamento desse material deverão ser precedidos da obtenção de Documento de Origem Florestal – DOF junto ao órgão competente.
- 1.6 No caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar dano ambiental, a continuação da atividade estará condicionada à anuência expressa do IBAMA.
- 1.7 Não será permitida a prática da queimada ou de uso de herbicidas para limpeza e eliminação de restos de vegetação.
- 1.8 Não é permitido o depósito do material oriundo da supressão em aterros e mananciais hídricos.
- 1.9 Os encarregados das equipes de desmate deverão portar cópia desta Autorização, bem como dos registros no IBAMA das moto-serras utilizadas na supressão da vegetação. O empreendedor se responsabilizará pela observação das normas de segurança do trabalho, incluindo o uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI's necessários.

2. Condições Específicas

- 2.1 Proceder à supressão da vegetação estritamente nas áreas e locais discriminados no quadro abaixo:

Quadro resumo com área a ser suprida por fitofisionomia Lote IV – Subtrecho km 71,1 ao km 125,5; extensão: 54,4 km			
Tipo de Vegetação	Área Afetada (ha)		
	Em APP	Fora APP	Total
Cerrado sentido restrito / inicial à médio	3,20	76,80	80,00
Cerradão / inicial à médio	0,00	0,00	0,00
Floresta Estacional Semidecidual / inicial	0,00	0,00	0,00
Mata Ciliar e Mata de Galeria / inicial	0,00	0,00	0,00
Vereda inicial	0,00	0,00	0,00
Área Antropizadas (Áreas Urbanas)	0,00	0,00	0,00
Áreas ocupadas por Agricultura e/ou Pastagens	0,00	0,00	0,00
Árvores Isoladas Nativas	0,00	0,00	0,00
Árvores Exóticas	0,00	0,00	0,00

Quadro resumo com área a ser suprida por fitofisionomia Lote V Subtrecho: km 11,4 ao km 71,1; extensão: 59,7 km			
Tipo de Vegetação	Área Afetada (ha)		
	Em APP	Fora APP	Total
Cerrado sentido restrito / inicial a médio	0,00	243,83	243,83
Cerradão / inicial a médio	0,00	0,00	0,00
Floresta Estacional Semidecidual / inicial	0,00	0,00	0,00
Mata Ciliar e Mata de Galeria / inicial	9,78	0,00	9,78
Vereda inicial	0,00	0,00	0,00
Área Antropizadas (Áreas Urbanas)	0,00	0,00	0,00
Áreas ocupadas por Agricultura e/ou Pastagens	0,00	104,80	104,80
Árvores Isoladas Nativas	0,00	0,00	0,00
Árvores Exóticas	0,00	0,00	0,00

2.2 Incluir as espécies pteridófitas, herbáceas, epífitas e trepadeiras no Subprograma de Resgate de Epífitas e/ou Suprograma de Coleta de Sementes;

2.3 Apresentar em 60 (sessenta) dias o projeto executivo de reflorestamento compensatório, incluindo mapeamento e cronograma de atividades sendo que, deverá ser executado em área pública a ser definida, preferencialmente, em unidades de conservação;

2.4. Comunicar ao IBAMA o início das atividades de supressão, com antecedência mínima de 7 (sete) dias; e o término da atividade de supressão, apresentado relatório final, descritivo e fotográfico, em, no máximo, 60 (sessenta) dias após a conclusão da mesma, incluindo a quantificação do material lenhoso gerado e discriminação da destinação dada ao mesmo. Além disso, informações parciais devem constar nos relatórios semestrais de execução do PBA;

2.5 A atividade de supressão deverá ser acompanhada pelas equipes de afugentamento e resgate de fauna, portando a respectiva Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre;

2.6 Nas áreas íngremes, brejosas e/ou sujeitas a alagamento, a supressão deverá ocorrer na época seca. Caso haja interesse em realização da atividade na época de chuva, o empreendedor deverá encaminhar um detalhamento da metodologia a ser empregada, visando redução dos impactos ambientais, para análise e anuência prévia pelo Ibama;

2.7 Efetuar a cubagem do material lenhoso antes da retirada do mesmo do local onde foi suprimido ou estocado, de forma a obter o DOF, caso necessário;

2.8 Elaborar Termo de Entrega da material para fins de comprovação de destinação;

2.9 Não será permitida a supressão da vegetação nas áreas que não possuem anuência dos proprietários, caso a regularização fundiária já não tenha sido concluída.

3/3

Assinatura



Fundação Universidade do Tocantins

O Reitor da Fundação Universidade do Tocantins, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista a outorga de grau, em 25 de março de 2002, do curso de graduação - ENGENHARIA AMBIENTAL - ministrado no Campus Universitário de Palmas, confere o título de

ENGENHEIRA AMBIENTAL

a

SIMONE DUTRA MARTINS GUARDA

brasileira, natural do Estado de Goiás, nascido(a) em 25 de novembro de 1969, RG 1818210-4123530 SESP/GO, e outorga-lhe o presente Diploma, para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Palmas-TO, 07 de abril de 2003

Maria Lourdes F. G. Aires
Maria Lourdes F. Gonzalez Aires
Pró-Reitor(a) Acadêmico(a)

Simone Dutra Martins Guarda
Simone Dutra Martins Guarda
Diplomado(a)

Edison Nazareth Alves
Edison Nazareth Alves
Reitor



Universidade de Brasília

A Reitora da Universidade de Brasília confere o título de

Doutora

a

Simone Dutra Martins Guarda

de nacionalidade brasileira, nascida no Estado de Goiás,

no dia 25 de novembro de 1969, CPF 480.072.341-87,

tendo em vista a conclusão do Programa de Pós-Graduação em Geociências Aplicadas

no dia 29 de junho de 2018, e lhe outorga o presente diploma,

a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Brasília, 28 de fevereiro de 2019.

Reitora

Administração Acadêmica

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Diploma registrado por delegação de
competência do MEC, nos termos do § 1º do
Artigo 48 da Lei 9.394/96.

Registro nº:315
Livro nº: 12 Folha nº: 79



Júlio César Goulart Garay
Secretário de Administração Acadêmica

APOSTILA

Diploma registrado em conformidade com a avaliação do
CNE/CES, triênio 2007/2009 e Portaria nº 1.077 de
31/08/2012, publicada no DOU nº 171 de 13/09/2012,
Seção 1.

Título da Tese: "Desenvolvimento de um método para
integrar um segmentador de grandes imagens no banco de
dados PostgreSQL".

A diplomada concluiu a seguinte habilitação:
Geoprocessamento Análise Ambiental

Márcia Abrahão Moura

Reitora

APOSTILA DE SEGURANÇA

Simone Dutra Martins Guarda
CPF 480.072.341-87
Geociências Aplicadas

Código de Validação: FC6DCC32E788869CA52831C62A54CC0A

Validação em: <https://servicos.unb.br/publico/#!/validardiploma>



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

CREA-TO

Nº 514490/2025

Emissão: 08/12/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: cdCcc

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

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

Interessado(a)

Profissional: SIMONE DUTRA MARTINS GUARDA

Registro: 2403986488

CPF: ***.072.341-**

Endereço: *****

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 30/11/2004

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA AMBIENTAL

Atribuição: AS PREVISTAS NA RESOLUÇÃO 447/2000 DO CONFEA

Instituição de Ensino: FUNDACAO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS-UFT

Data de Formação: 25/03/2002

ANOTAÇÕES DE CURSOS

CURSO DE GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS

Atribuição: POSSUI HABILITAÇÃO PARA GEORREFERENCIAMENTO EM IMÓVEIS RURAIS; CONFORME PL 2087/2004 DO CONFEA.

Instituição de Ensino: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE GOIAS - CAMPUS APARECIDA DE GOIANIA

Data de Formação: 12/06/2004

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (6/6)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: UNIGEO SERVICOS TECNICOS DE ENGENHARIA, ARQUI. E TEC.LTDA-ME

Registro: 0000001706

CNPJ: 05.809.354/0001-03

Data Início: 09/08/2016

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

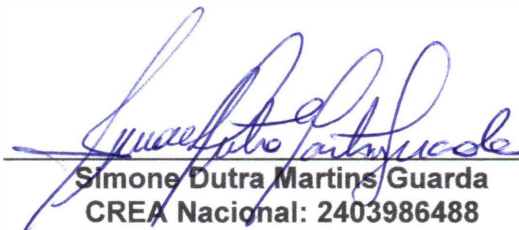


Aparecida de Goiânia, 28 de maio de 2026.

DECLARAÇÃO

Eu, **SIMONE DUTRA MARTINS GUARDA**, CPF N.º **480.072.341-87**, venho através desta autorizar minha inclusão na **Equipe Técnica** da empresa **RUDRA ENGENHARIA LTDA**, na função de **Engenheira Ambiental** para os serviços propostos na licitação do Edital N.º **057/2026**. Comprometo-me a permanecer na equipe até a conclusão dos serviços que essa Empresa se propõe a fazer junto a este órgão.

Por ser verdade firmo a presente.


Simone Dutra Martins Guarda
CREA Nacional: 2403986488

3.3. DECLARAÇÃO EMPRESA

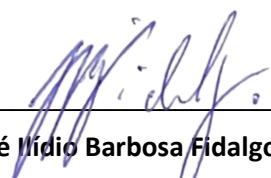
Aparecida de Goiânia, 28 de maio de 2026.

DECLARAÇÃO

A empresa **RUDRA ENGENHARIA LTDA** inscrita no CNPJ Nº 37.593.779/0001-06, declara que os profissionais listados abaixo detentores dos Atestados de Capacidade Técnica, são obrigatoriamente os que acompanharão a execução dos serviços, caso esta empresa seja vencedora desta licitação (**Edital Nº 057/2026**).

RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA						
ORDEM	NOME	CREA	CAMPO ATIVIDADE	TEMPO	ATESTADO CAT Nº	CPF Nº
1	José Ilídio Barbosa Fidalgo	42733/D-MG	Coordenador Engenheiro Civil	39 anos	458576/2020	282.300.601-00
2	Margareth Franco Fidalgo	4330/D-GO	OAE Engenheira Civil	40 anos	458137/2019	348.402.301-53
3	Ricardo Elias Sandri Wandscheer	8228/D-GO	Projetos Rodoviários Engenheiro Civil	29 anos	819/98	518.038.951-87
4	Felipe Franco e Fidalgo	20736/D-GO	Pavimentação Engenheiro Civil	14 anos	460190/2020	025.211.491-44
5	Simone Dutra Martins Guarda	139692/D -TO	Engenheira Ambiental	24 anos	232/2012	497.581.601-68

Por ser verdade firmo a presente.



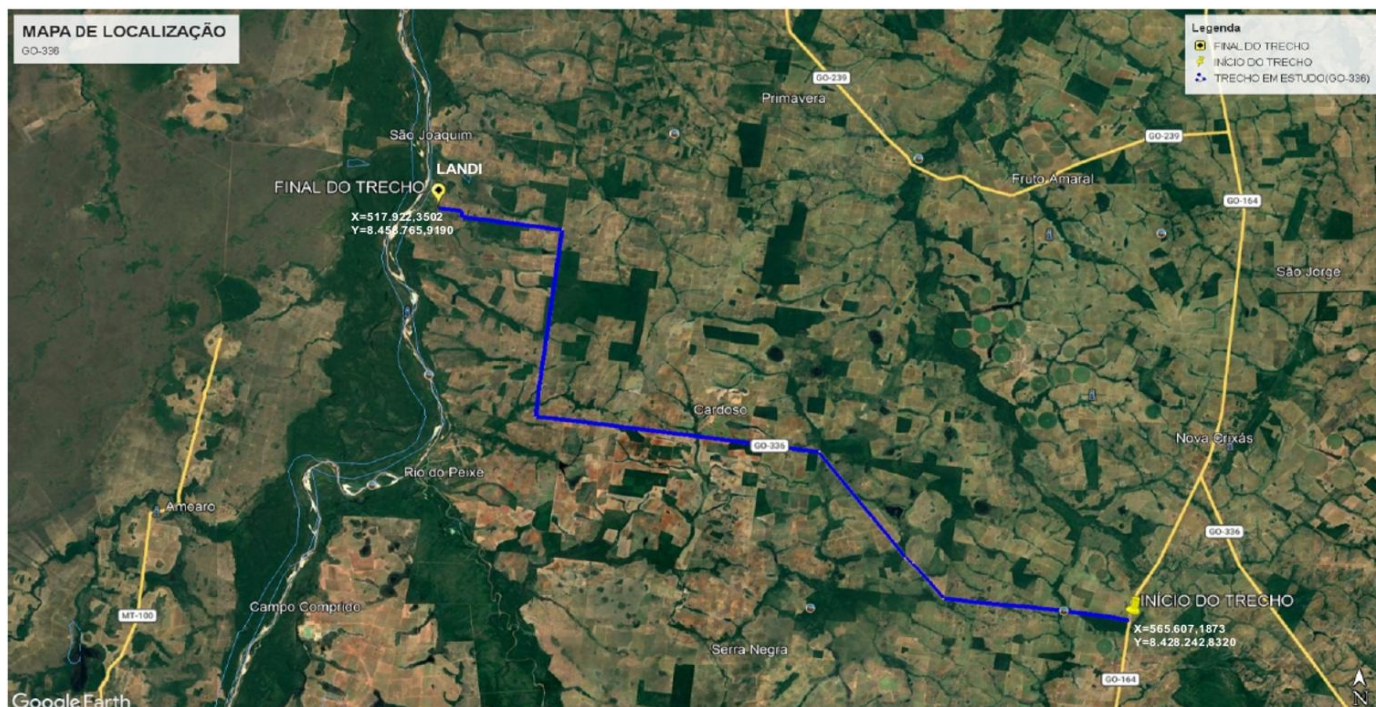
José Ilídio Barbosa Fidalgo
CREA 42733/D - MG

4.CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)

4. CONHECIMENTO DO OBJETO (QUESITO B)

Este item avalia a capacidade técnica do licitante em demonstrar pleno conhecimento dos segmentos rodoviários a serem pavimentados, considerando suas particularidades físicas, operacionais e desafios de execução. A proposta abrange os projetos executivos de pavimentação dos trechos do **Grupo C26.4**.

4.1. TRECHO 01: GO-336 - ENTR. GO-164 / DIVISA COM MT(NOVA CRIXÁS)



4.1.1. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO (QUESITO B1)

4.1.1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OPERACIONAIS DO TRECHO (B1.1)

Identificação da Rodovia (1.1)

O trecho em análise insere-se na rodovia estadual GO-336, entre o Entroncamento com a GO-164 até Divisa com o Mato Grosso no município de Nova Crixás, com extensão aproximada de 68,5 km, conforme odômetro do veículo. O segmento inicia-se nas coordenadas 14°12'59.47"S / 50°23'30.88"O, estendendo-se até 13°56'28.50"S / 50°50'2.70"O.

Classificação Funcional da Rodovia(1.1)

Conforme critérios da **IP-08/GOINFRA**, a pavimentação do segmento tende a promover aumento da demanda de tráfego, em razão da melhoria do nível de serviço, redução dos tempos de viagem e fortalecimento da integração logística regional. **Projeções adotadas:**

- Crescimento anual médio do tráfego: **3,0%**; Duplicação da demanda no horizonte de **15 a 20 anos**, sobretudo no transporte de cargas; Ampliação da participação de veículos pesados, vinculados ao escoamento agropecuário e ao setor sucroenergético.

Diante disso, a rodovia deverá enquadrar-se, no horizonte pós-pavimentação, nas **Classes III ou IV** da IP-08, caracterizando-se como rodovia de função **coletora regional**, com tráfego intermediário e vocação para atender fluxos de produção agropecuária e mobilidade intermunicipal e turismo.

Situação Atual (1.2)

O trecho encontra-se **não pavimentado**, apresentando leito natural revestido com cascalhamento primário, com condições variáveis de trafegabilidade e desempenho mais crítico durante o período chuvoso. Essa condição ocasiona interrupções temporárias do tráfego, formação de atoleiros e processos erosivos, além do aumento do tempo de deslocamento e prejuízos ao escoamento da produção agropecuária e à circulação de

serviços essenciais. O segmento dispõe de sinalização vertical em pontes, curvas acentuadas e controle de velocidade. Durante a visita técnica, foi constatada a execução de serviços de manutenção na pista. O traçado desenvolve-se em relevo predominantemente plano, apresentando curvas acentuadas em pontos localizados, rampas suaves e travessias de drenagens naturais. A largura da plataforma varia entre 6,0 m e 10,0 m, com trechos de seção irregular, ausência de acostamentos definidos e taludes pontualmente suscetíveis à erosão. Também foram observados diversos acessos rurais implantados sem padronização geométrica, gerando interferências operacionais e potenciais riscos à segurança viária.

Faixa de domínio (1.2)

Padrão estadual de 80 m (40 m para cada lado), sem DUP específico (conforme consulta ao portal do Governo/GO).

Tráfego (1.2)

O volume de tráfego no trecho em estudo pode ser caracterizado como **baixo a intermediário**, com tendência de crescimento em função da consolidação das atividades produtivas regionais e da melhoria das condições de acessibilidade. A composição veicular apresenta predominância de:

- veículos leves, caminhões de pequeno e médio porte, transporte coletivo de passageiros, caminhonetes e utilitários, com ocorrência pontual de veículos pesados destinados ao transporte de insumos e produção pecuária.

O segmento integra importante eixo de circulação do **noroeste goiano**, estabelecendo conexão entre áreas produtivas e a malha rodoviária estadual, além de promover a articulação com a divisa do estado do Mato Grosso, nas proximidades do município de Nova Crixás.

Considerações para o Projeto

- realização de contagens classificatórias e volumétricas de tráfego conforme **IP-05/GOINFRA**;

Gargalos e Limitações Operacionais(1.2)

O trecho apresenta condicionantes que afetam o desempenho operacional, a segurança e o desenvolvimento do projeto executivo. Destacam-se:

Geometria Restritiva: Curvas de pequeno raio e rampas localizadas, com visibilidade reduzida para veículos pesados. **Plataforma Insuficiente:** Larguras inferiores às exigidas pela IP-08, ausência de acostamentos e irregularidades superficiais. **Travessias Hidráulicas e Pontes Precárias:** bueiros e pontes subdimensionados, com risco de alagamentos e necessidade de novas OAEs. **Acessos Irregulares:** Numerosos acessos rurais sem canalização adequada. **Limitações Ambientais e de Traçado:** travessias por APPs, vegetação remanescente e áreas rurais consolidadas restringindo retificações. **Condicionantes Operacionais:** trechos lamacentos no período chuvoso e poeira no seco, afetando visibilidade e conforto. **Segurança Viária:** sinalização deficitária, com travessias de pedestres e animais sem controle.

4.1.1.2. CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO (B1.2)

O traçado atual da GO-336, típico de rodovia rural não pavimentada em infraestrutura primária, apresenta geometria simples com adaptações ao relevo e ausência de conformidade com a IP-08/GOINFRA.

Traçado Rural (2.1)

O trecho entre o Entr. GO-164/ MT(Nova Crixas) situa-se integralmente em área rural, com predomínio de propriedades agropecuárias, pastagens, cultivos e vegetação nativa fragmentada. Observam-se:

- Traçado com desenvolvimento predominantemente retilíneo, acompanhado por curvas suaves e poucas rampas significativas; trechos com visibilidade limitada em alguns segmentos; travessias de pequenos cursos d'água com bueiros e pontes de dimensões reduzidas (ver anexo fotográfico); ausência de variantes estruturadas e interferências pontuais de acessos vicinais sem dispositivos adequados de canalização.

Diante das condições de segurança e operação, parte do traçado demandará readequações geométricas.

Traçado em Trecho Urbano (2.1)

Do km 68,2 ao km 68,5 localiza-se o Povoado do Landi, com presença de residências, igreja, mercado e estabelecimento comercial.

Implicações para o projeto: Menor flexibilidade para ajustes geométricos, com necessidade de controle de acessos rurais e mitigação de travessias de animais.

Relevo Predominante (2.2)

O relevo é predominantemente plano, com altitudes variando aproximadamente entre **220 m e 287 m**.

Condicionantes para o projeto: menor flexibilidade para intervenções geométricas, necessidade de controle/adequação dos acessos, redução de velocidade operacional e adoção de medidas de segurança viária para pedestres e tráfego local.

CARACTERÍSTICAS DAS OAES A SEREM PROJETADAS (B1.3)

Com base nos estudos hidrológicos preliminares e nas visitas in loco realizadas ao longo do trecho, foi elaborado o pré-dimensionamento das Obras de Arte Especiais (OAES) e dos dispositivos de drenagem transversal necessários ao adequado escoamento das vazões de projeto.

O dimensionamento considerou as características físicas e hidráulicas das bacias contribuintes, incluindo área de drenagem, comprimento do talvegue, declividade média, tempo de concentração, coeficiente de escoamento superficial e intensidade pluviométrica, utilizando métodos compatíveis com os critérios usualmente adotados pela GOINFRA.

As soluções propostas visam garantir a adequada capacidade hidráulica, a segurança operacional da rodovia, a preservação das condições naturais de drenagem e a compatibilização com as características topográficas e geométricas do traçado.

Foram identificadas necessidades de implantação, substituição, prolongamento e/ou adequação de dispositivos de drenagem transversal, compreendendo principalmente:

- bueiros tubulares de concreto simples, duplos e triplos;
- bueiros celulares de concreto;
- Obras de Arte Especiais.

O pré-dimensionamento indicou a adoção de dispositivos variando entre diâmetros de 1,00 m e seções celulares múltiplas, conforme as vazões calculadas e as características hidráulicas locais. Ressalta-se que as soluções apresentadas possuem caráter preliminar e serão detalhadas na etapa de Projeto Executivo, incluindo estudos hidrológicos e hidráulicos complementares, verificações estruturais, estudos geotécnicos e detalhamento construtivo das estruturas.

Destaca-se ainda que no **km 4,60** encontra-se implantada uma ponte de concreto sobre o **Córrego Iuiu**, recentemente executada, com aproximadamente 30,00 m de comprimento e 10,00 m de largura. Conforme verificado em campo, sua localização mostra-se adequada às condições geométricas e hidráulicas observadas no trecho.

Entretanto, durante a elaboração do Projeto Executivo, deverá ser realizada avaliação hidrológica e hidráulica específica da travessia, visando verificar a suficiência hidráulica da estrutura frente às vazões de projeto adotadas para o empreendimento. Caso sejam identificadas insuficiências hidráulicas ou necessidade de adequações complementares, poderão ser propostas intervenções visando garantir a segurança hidráulica e

operacional da travessia. O quadro contendo o pré-dimensionamento e as características das obras propostas encontra-se apresentado em anexo.

Justificativa para não acolhimento de soluções prévias (3.2)

Após os levantamentos in loco, **caso não atendam às exigências normativas ou às condições reais do terreno**, serão apresentados estudos comparativos justificando a adoção de alternativas mais adequadas.

4.1.2. RELAÇÃO DO TRECHO COM A MALHA VIÁRIA, CENTROS URBANOS E ASPECTOS AMBIENTAIS RELEVANTES (B2)

O trecho da **GO-336** integra os eixos de circulação na porção noroeste do estado, promovendo a ligação entre a malha viária estadual e o estado de Mato Grosso (Nova Crixas). A rodovia conecta áreas rurais produtivas, estradas vicinais e polos agropecuários regionais. Ambientalmente, insere-se em áreas típicas do **bioma Cerrado**, com pastagens, áreas agrícolas, fragmentos vegetais e drenagens naturais.

Pontos de Interseção com Rodovias Existentes (4.1)

- a) **Km 00,0** -Entroncamento da GO-164 com a GO-336 – Início do trecho.
- b) **Km 69,0** – Adequação geométrica junto ao perímetro urbano do povoado e integração com estrada vicinal (final do trecho).
- c) **Acessos vicinais**: integração com estradas rurais locais.

Pontos de Interesse e Interferência com Rodovias Existentes (4.1)

Não foram identificadas interferências relevantes com outras rodovias estaduais ou federais além do entroncamento inicial, reforçando o caráter linear e de baixa complexidade geométrica do segmento.

Municípios da AID, Áreas Urbanas, Polos Econômicos e Impactos (4.2)

Nova Crixás: município de referência na área de influência direta (AID) do trecho, com economia fortemente baseada na agropecuária, destacando-se a pecuária de corte extensiva como principal atividade econômica. A produção rural é caracterizada por grandes propriedades e baixa densidade ocupacional, configurando-se como importante polo primário do noroeste goiano. A conexão com a malha rodoviária estadual e com o estado do Mato Grosso favorece a articulação com centros regionais voltados à comercialização e distribuição da produção. O trecho em análise não intercepta áreas urbanizadas consolidadas, caracterizando-se como um segmento **predominantemente rural**, com ocupação esparsa, presença de propriedades agropecuárias e acessos vicinais distribuídos ao longo da rodovia.

Impactos da rodovia projetada: A adequação do segmento resultará em impactos positivos para a região, destacando-se a melhoria da mobilidade e da segurança viária, a redução dos tempos de deslocamento e dos custos operacionais, o fortalecimento da integração regional e a otimização do escoamento da produção agropecuária, além do suporte ao transporte escolar, de saúde e de cargas. Os impactos ambientais previstos são, em sua maioria, pontuais e passíveis de controle, associados principalmente à supressão vegetal localizada e às interferências na drenagem natural.

Faixa de Domínio, Ocupações e Passivos Ambientais (4.3)

A Faixa de domínio deverá ter largura adequada ao padrão estadual (80m), com cercamentos rurais alinhados ao limite.

Ocupações identificadas

km 45,9 LD (Bar); km 49,9 LE(casa); Km 68,2 a 68,5 LE/LD(Povoado).

Passivos ambientais frequentes na região

Caixas de empréstimos exploradas sem sua devida recomposição, observadas nos km's 6,5 (LE), Km18,2 ao Km 20,0 (LD) e km 56,3(LE).

4.1.3. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (QUESITO B3)

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - OBRAS DE CONSTRUÇÃO						
QUESITO B3 - CONHECIMENTO DO OBJETO - AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO						
Rodovia:		GO-336				
Trecho:		ENTR. GO-164/DIVISA MT - NOVA CRIXÁS				
Data emissão:		10/05/2026				
 11/05/2026 10:34:31 22L 565610 8428250 Altitude: 279,0msnm Rudra Engenharia Número de índice: 1						
Nº da Foto: 01		Latitude		Longitude		
Coordenadas		14°12'59,47"S		50°23'30,88"O		
Localização		Km 00,00 - Início do trecho				
Descrição		O trecho situa-se integralmente em área rural. Este trecho de aproximadamente 69,0 quilômetros percorridos, conecta o Entroncamento com a GO-164 até Divisa com o Mato Grosso no município de Nova Crixás, configurando-se como importante eixo de integração interestadual e de suporte às atividades produtivas regionais. Destaca-se seu papel estratégico no escoamento da produção agropecuária, especialmente da pecuária extensiva e da agricultura mecanizada, atividades predominantes na região. O volume de tráfego é considerado intermediário, com composição predominante de: veículos leves, caminhões de pequeno e médio porte, transporte coletivo de passageiros, caminhonetes e utilitários vinculados à atividade agropecuária.				
 11/05/2026 13:51:16 22L 517906 8458766 Altitude: 222,0msnm Rudra Engenharia Número de índice: 44						
Nº da Foto: 03		Latitude		Longitude		
Coordenadas		13°56'28,46"S		50°50'3,23"O		
Localização		km 68,2 - Povoado Landi LE/LD				
Descrição		A identificação das propriedades afetadas em todo trecho, dependerá da aprovação do projeto geométrico definitivo, momento em que será possível definir com precisão os segmentos em que o traçado proposto extrapola os limites da faixa de domínio existente, exigindo a formalização dos processos de desapropriação. Foram identificados construções próximas em alguns segmentos km 45,9 LD (Bar); km 49,9 LE(casa); Km 68,2 a 68,5 LE/LD(Povoado). Em alguns pontos identificamos Linhas de alta Tensão cruzando a pista como por exemplo nos km's: 15,8; km 19,0; 40,2 e 43,9. Ao longo do trecho tem algumas cx de empréstimos exploradas como por exemplo nos km's 6,5 (LE), Km18,2 ao Km 20,0 (LD) e km 56,3(LE).				
 11/05/2026 11:27:51 22L 555567 8429561 Altitude: 287,0msnm Rudra Engenharia Número de índice: 19						
Nº da Foto: 02		Latitude		Longitude		
Coordenadas		14°12'17,32"S		50°29'5,98"O		
Localização		km 10,0 - Vista				
Descrição		O traçado desenvolve-se em relevo predominantemente plano, porém com curvas sucessivas, travessias sobre cursos d'água e seções implantadas com geometria limitada, típicas de vias rurais não pavimentadas. No trecho em análise os solos são classificados da seguinte forma: no início temos o Latossolo Vermelho distrófico (LVd), depois predominam solos classificados como Latossolo Vermelho-amarelo distrófico (LVad), caracterizados por elevada profundidade, boa drenagem e estrutura granular estável. Ao final do trecho encontra-se o Plintossolo Pétrico Concrecionário(FFc).A unidade geomorfológica identificada como SRAIVAI corresponde a uma Superfície Regional Aplainada, caracterizada por relevo plano a suavemente ondulado, baixa dissecção e predomínio de formas tabulares, desenvolvida sobre rochas pre-cambrianas.				
 11/05/2026 10:59:18 22L 560992 8428989 Altitude: 251,0msnm Rudra Engenharia Número de índice: 10						
Nº da Foto: 04		Latitude		Longitude		
Coordenadas		14°12'35,53"S		50°26'4,93"O		
Localização		km 4,6 - Ponte de Concreto- Córrego Iuiú				
Descrição		O traçado atual da rodovia cruza diversos cursos d'água, o que demanda a implantação de estruturas de drenagem e travessias adequadas, como bueiros tubulares e celulares. Foram identificadas travessias por meio de bueiros nos seguintes pontos do trecho: km 3,8; 14,7; 17,1; 48,0; 49,3; 51,8 e 58,0. Em diversos locais detectamos que será necessário implantar OAC. Já as estruturas de Pontes de Madeira, Pre Moldadas e de Concreto nos Km's :4,6; 6,7; 25,8 ;46,9 e 52,3. Essas travessias deverão ser analisadas quanto à sua capacidade hidráulica, estado de conservação e adequação às exigências do novo projeto, considerando aspectos como o regime de escoamento e o volume das águas pluviais.				

5.METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

5. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP) (QUESITO C)

5.1. INTRODUÇÃO À METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

Este capítulo descreve, de forma detalhada, a abordagem metodológica e operacional a ser aplicada — desde o planejamento inicial até a entrega e aprovação final dos projetos — destacando processos, ferramentas, recursos humanos e tecnológicos, além do sistema de gerenciamento e controle de qualidade dos trechos do Grupo C26.4.

5.1.1. PROCESSOS E PROCEDIMENTOS APLICADOS NA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E ESTUDOS (C1.1)

Os processos de elaboração dos estudos e projetos observarão rigorosamente as normas da ABNT, os manuais técnicos do DNIT e as Instruções de Projeto da GOINFRA, garantindo conformidade normativa e qualidade técnica dos produtos entregues. Os principais procedimentos adotados incluem: planejamento detalhado das atividades, com definição de cronogramas e marcos de entrega, execução de levantamentos de campo com tecnologias adequadas, diagnóstico técnico integrado dos dados coletados, compatibilização multidisciplinar entre todos os projetos, controle interno de qualidade com revisões técnicas e documentais, padronização dos entregáveis conforme o Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA e gerenciamento formal de alterações e revisões técnicas. Esse conjunto de procedimentos assegura transparência, rastreabilidade, padronização e flexibilidade operacional, mantendo a integridade técnica e contratual do empreendimento.

PROGRAMA DE TRABALHO (MODELO DE EXECUÇÃO)

O Programa de Trabalho está estruturado em **etapas sequenciais e interdependentes**, conforme o **Cronograma Físico-Financeiro** e o **Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025)**.

- **Prazo total de execução contratual:** 12 meses(365 dias), contados a partir da emissão da Ordem de Serviço;
- **Prazo por trecho:** 240 dias (8 meses) efetivos, com aproximadamente 12 meses até a aprovação final (incluindo fase interna de análise pela GOINFRA).

Cada trecho rodoviário possuirá Ordem de Serviço específica, e a execução seguirá padrões de controle, comunicação e entrega unificados, garantindo homogeneidade técnica e administrativa.

DESCRIÇÃO ESTRUTURADA DAS ETAPAS, FLUXO E ENTREGAS

A metodologia de desenvolvimento dos serviços está organizada em cinco etapas principais de acompanhamento técnico, conforme estabelecido pela GOINFRA. Em todas as etapas serão apresentados os checklists de verificação devidamente preenchidos, garantindo o controle de qualidade, a validação técnica dos produtos e a compatibilização entre os diferentes estudos e projetos.

1ª ETAPA – ESTUDOS INICIAIS

A etapa de Estudos Iniciais tem por objetivo a coleta de dados preliminares e a realização dos levantamentos básicos necessários à concepção do projeto. Nessa fase são desenvolvidos os estudos de alternativas de traçado, topografia, geologia, tráfego e diagnóstico ambiental prévio, fornecendo subsídios técnicos para a

definição das diretrizes do projeto. Os produtos desta etapa permitem a avaliação da viabilidade técnica, econômica e ambiental das soluções propostas, servindo de base para as etapas subsequentes.

➤ **Relatório Técnico das Atividades Preliminares (IP-02, IP-04 e IP-05)**

Produtos a serem entregues: Relatório Técnico das Atividades Preliminares; Mapas de alternativas de traçado com justificativas; Estudo e Mapa de localização dos postos de contagem de tráfego; Estudo Hidrológico e Mapa de localização dos postos pluviométricos e fluviométricos (se aplicável) e ART .

➤ **Estudos Topográficos (IP-02)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Levantamento Topográfico; Banco de Dados Topográficos (arquivos brutos e processados); Modelo Digital de Terreno (MDT) em formato compatível com softwares de projeto; Plantas Topográficas (planialtimétricas, cadastrais, de rede de apoio); Monografia dos Marcos Geodésicos implantados; Perfis Longitudinais e Seções Transversais do terreno natural; Relatório Fotográfico dos pontos de levantamento e ART do profissional

➤ **Estudos Geológicos (IP-04)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Estudos Geológicos e Geotécnicos (diagnóstico preliminar); Mapas Geológicos e Geotécnicos (com localização das sondagens, perfis geológicos); Boletins de Sondagem (preliminares, se houver); Resultados de Ensaios Laboratoriais (preliminares, se houver); Relatório de Identificação de Jazidas e Bota-foras (preliminar); Relatório Fotográfico dos locais de estudo e ART do profissional responsável pelos estudos.

➤ **Estudo de Tráfego (IP-05)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Estudos de Tráfego (análise do tráfego atual e futuro, metodologia, dados coletados, projeções e conclusões); Planilhas de Dados de Contagem (brutos e processados); Tabelas de Projeções de Tráfego; Relatório de Análise de Acidentes (se houver dados disponíveis); Filmagens do período de contagem e ART do profissional responsável.

➤ **Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) (IP-17)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP); Mapas Temáticos Ambientais (com localização de APPs, UCs, vegetação etc.); Lista de Estudos Ambientais Necessários para fases futuras; Relatório Fotográfico dos aspectos ambientais relevantes e ART do profissional responsável.

2ª ETAPA – ESTUDOS DE GREIDE

Nesta etapa são definidas as diretrizes geométricas preliminares da rodovia, incluindo estudos hidrológicos, minuta do projeto geométrico, concepção estrutural preliminar das obras de arte especiais e documentação necessária à solicitação de Declaração de Utilidade Pública. Os estudos desenvolvidos subsidiam decisões estratégicas quanto ao traçado, drenagem e estruturas, assegurando segurança operacional e compatibilidade com as condicionantes locais.

➤ **Estudos Hidrológicos (IP-03)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Estudos Hidrológicos; Mapas de Bacias de Contribuição e Pontos de Drenagem; Planilhas de Cálculo Hidrológico (vazões, estatísticas) e ART

➤ **Minuta do Projeto Geométrico (IP-08)**

Produtos a serem entregues: Relatório da Minuta do Projeto Geométrico (com descrição das alternativas, justificativa da escolhida, parâmetros de projeto); Plantas da Minuta do Projeto Geométrico (planta, perfil longitudinal, seções transversais típicas); Memória de Cálculo Geométrico (planilhas e documentos com os cálculos dos elementos geométricos) e ART do profissional responsável.

➤ **Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE) (IP-14)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Concepção Estrutural de OAE (com descrição das alternativas, pré-dimensionamento, estimativas de custos, justificativa da escolha); Croquis e esquemas das alternativas estruturais e da solução selecionada e ART do profissional responsável.

➤ **Documentação para solicitação de Declaração de Utilidade Pública (DUP) (IP-16)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Justificativa para DUP; Plantas de Desapropriação Preliminares (com delimitação das áreas a serem desapropriadas); Cadastro Preliminar de Proprietários e Imóveis Afetados e ART do profissional responsável.

3ª ETAPA – ESTUDOS COMPLEMENTARES

A etapa de Estudos Complementares consolida os estudos geotécnicos, incluindo sondagens para o corpo estradal e para as obras de arte especiais, bem como a concepção das fundações das estruturas. Esses estudos fornecem os parâmetros técnicos essenciais para o detalhamento dos projetos executivos, garantindo estabilidade, durabilidade e desempenho adequado das soluções propostas.

➤ **Estudos Geotécnicos (IP-07)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Estudos Geotécnicos (com diagnóstico detalhado, recomendações para fundações, taludes, pavimentos); Boletins de Sondagem (SPT, CPT, rotativa) completos; Resultados de Ensaios Laboratoriais (CBR, granulometria, limites de Atterberg etc.); Mapas de Zoneamento Geotécnico e ART do profissional responsável.

➤ **Estudos Geotécnicos em Obras de Arte Especiais (Sondagens para OAE - IP-07)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Sondagens para OAE; Croqui de locação dos furos (com amarração ao eixo estradal, coordenadas e cotas); Boletins de Sondagem Completos e Interpretados; Relatório Fotográfico da execução das sondagens e dos testemunhos; Memorial do plano de sondagem realizado, com conclusões e recomendações para fundações e ART específica para os serviços de sondagem.

➤ **Concepção da Infraestrutura de OAE (IP-14)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Concepção da Infraestrutura de OAE (com descrição da fundação escolhida, justificativa, análise de alternativas); Plantas de Formas das Fundações e Corte Longitudinal da OAE (atualizado) e ART do profissional responsável.

4ª ETAPA – MINUTAS DE PROJETOS

Esta etapa corresponde à elaboração das minutas dos projetos técnicos integrados, abrangendo projeto geométrico, terraplenagem, pavimentação, drenagem, obras de arte correntes e especiais, sinalização, desapropriação, projetos ambientais, paisagismo, interferências de redes e indicação do canteiro de obras.

Todos os projetos são desenvolvidos de forma compatibilizada, permitindo análise conjunta e ajustes antes da consolidação final.

➤ **Projeto Geométrico e Interseções (IP-08)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto Geométrico e Interseções; Plantas de Projeto Geométrico (planta, perfil longitudinal, seções transversais); Memoriais de Cálculo Geométrico e ART do profissional.

➤ **Projeto de Terraplenagem (IP-09)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de Terraplenagem; Plantas de Terraplenagem (com curvas de nível de projeto, limites de corte e aterro); Perfis Longitudinais e Seções Transversais de Terraplenagem (com cotas de projeto); Quadro de Distribuição de Massas (QDM); Memoriais de Cálculo de Volumes; Especificações Técnicas de Terraplenagem e ART do profissional

➤ **Projeto de Pavimentação (IP-10)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de Pavimentação; Plantas de Pavimentação (com localização das seções típicas); Seções Transversais Típicas de Pavimento (detalhadas); Memoriais de Cálculo de Pavimento; Especificações Técnicas de Pavimentação e ART

➤ **Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (OAC) (IP-13)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de Drenagem e OAC; Plantas de Drenagem (com localização e dimensões dos dispositivos); Perfis Longitudinais de Drenagem (de bueiros e galerias); Detalhamento Construtivo de Dispositivos de Drenagem; Memoriais de Cálculo Hidráulico; Especificações Técnicas de Drenagem; Laudos de Integridade Estrutural (para dispositivos existentes) e ART do profissional responsável.

➤ **Projeto de OAE (IP-14)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de OAE; Desenhos Executivos de Forma e Armação; Detalhes Construtivos da OAE; Memoriais de Cálculo Estrutural; Especificações Técnicas de OAE e ART do profissional responsável.

➤ **Projeto de BSCC, BDCC e BTCC**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de BSCC, BDCC e BTCC; Desenhos Executivos dos Bueiros Celulares; Memoriais de Cálculo (se aplicável); Especificações Técnicas e ART do profissional responsável.

➤ **Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (IP-15)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de Sinalização e Obras Complementares; Plantas de Sinalização Horizontal e Vertical; Detalhamento de Dispositivos de Segurança; Projeto de Sinalização Provisória; Memoriais Descritivos de Sinalização e Obras Complementares e ART do profissional responsável.

➤ **Projeto de Desapropriação (IP-16)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de Desapropriação; Plantas de Desapropriação Definitivas; Cadastro de Proprietários e Imóveis Afetados; Memoriais Descritivos Individualizados; Estimativa de Custos de Desapropriação e ART do profissional responsável.

➤ **Projetos e Estudos Ambientais (IP-17)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto Ambiental; Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS); Planos de Monitoramento (Fauna, Flora, Recursos Hídricos, Qualidade do Ar, Ruído); Mapas Ambientais Detalhados e ART do profissional responsável.

➤ **Relatório de Componente Ambiental (IP-17)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Componente Ambiental (RCA); Planos de Ação e Cronogramas de Implementação das medidas ambientais e ART do profissional responsável.

➤ **Projeto de Paisagismo (IP-18)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de Paisagismo; Plantas de Paisagismo (com localização e tipos de vegetação); Especificações de Plantio e Manutenção e ART.

➤ **Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica (IP-19)**

Produtos a serem entregues: Relatório de Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica; Plantas de Interferência (com localização das redes existentes e propostas); Memoriais Descritivos e de Cálculo e ART do profissional responsável.

➤ **Indicação do Canteiro de Obras e Instalações**

Produtos a serem entregues: Croqui Esquemático de Localização do Canteiro de Obras e Instalações; Relatório de Justificativa de Localização.

5ª ETAPA – COMPATIBILIZAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO

A etapa final compreende a compatibilização definitiva de todos os projetos e estudos, consolidação dos quantitativos, orçamento executivo, especificações técnicas e plano de execução dos serviços. Os produtos finais são entregues em conformidade com as exigências da GOINFRA, estando aptos para subsidiar a licitação e a execução das obras.

➤ **Orçamento Executivo, Quantitativos, Especificações Técnicas e Plano de Execução dos Serviços**

Produtos a serem entregues: Orçamento Executivo Completo; Plano de Execução da Obra; Plano de Ataque e ART do profissional

➤ **Cronograma Físico-Financeiro da Fase de Obras**

Produtos a serem entregues: Cronograma Físico-Financeiro (Diagrama de Gantt); Relatório de Metodologia do Cronograma e ART do profissional.

➤ **Relatório Final**

Produtos a serem entregues: Relatório Final do Projeto (versão PDF); Relatório Final do Projeto (versão editável) e ART do profissional responsável pelo relatório final.

5.1.2. ABORDAGEM METODOLÓGICA DO PROJETO E RECURSOS TÉCNICOS (C1.2)

➤ ABORDAGEM METODOLOGICA

A elaboração dos estudos e projetos será conduzida com base em uma **abordagem metodológica padronizada, flexível e adaptável**, assegurando uniformidade técnica, coerência entre as etapas de desenvolvimento e compatibilidade entre os produtos intermediários e finais. A padronização garante alinhamento metodológico e conformidade com as normas da GOINFRA, enquanto a flexibilidade e a adaptabilidade permitem ajustes técnicos frente a condicionantes de campo, revisões de diretrizes institucionais ou restrições ambientais, sem prejuízo à viabilidade técnica e econômica do projeto.

➤ RECURSOS TECNICOS

A estrutura técnica e operacional da Rudra Engenharia está plenamente capacitada para atender à execução dos serviços previstos no contrato, tanto nas atividades de campo quanto nas etapas de elaboração de projeto. A empresa dispõe de uma sede administrativa bem estruturada, unidades móveis de apoio, equipe especializada e um conjunto completo de equipamentos topográficos, laboratoriais, de geotecnia e de informática de última geração, todos compatíveis com as exigências técnicas da GOINFRA e as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025).

➤ SOFTWARES DISPONÍVEIS

AutoCad 2026; MS-PROJECT 2021;Autodesk Civil 3D 2026; Sistema Operacional: Microsoft Windows 11;**Pacote Office:** (Word, Excel, PowerPoint) **Planejamento:** MS Project 2021; **Design Gráfico:** CorelDRAW 2023, Adobe Photoshop CC; **Segurança:** McAfee Total Protection e **Navegador e Utilitários.**

➤ METOLOGIAS COMPLEMENTARES E SISTEMAS DE CONTROLE

Serão adotados procedimentos complementares de controle técnico, físico e documental, com acompanhamento das atividades por meio de cronogramas executivos, revisões técnicas sistemáticas e verificação de conformidade com as normas e diretrizes da GOINFRA, assegurando a compatibilidade entre disciplinas, a rastreabilidade das informações, o cumprimento dos prazos e a qualidade dos produtos finais.

5.1.3. CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA EQUIPE (C1.3)

O cronograma de mobilização da equipe técnica foi elaborado conforme as etapas do Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, prevendo alocação sequencial e integrada dos profissionais, com dedicação dimensionada em dias corridos, de modo a assegurar otimização dos recursos, continuidade das atividades, qualidade técnica e cumprimento dos prazos contratuais.

Nome da Empresa: RUDRA ENGENHARIA LTDA

Cronograma de Utilização de Equipe										
ETAPA	SERVIÇO	EQUIPE	(Dias Corridos)							
			30	60	90	120	150	180	210	240
1ª ETAPA	1.0 - COORDENAÇÃO	Coordenador								
	1.1 - PLANEJAMENTO INICIAL	Engenheiro de Projetos								
	1.2 - ESTUDO DE TOPOGRÁFICO	Engenheiro Residente de Campo								
		Topógrafo Chefe								
		Topógrafo								
		Auxiliares de Topografia								
	1.3 - ESTUDO GEOLÓGICO	Engenheiro Civil / Geólogo								
2ª ETAPA	2.0 - COORDENAÇÃO	Cadista								
		Engenheiro Civil								
	2.1 - ESTUDO HIDROLÓGICO	Auxilia de Engenharia								
		Cadista								
		Engenheiro Civil								
	2.2 - MINUTA PROJETO GEOMÉTRICO (GREIDE)	Cadista								
		Engenheiro Civil								
3ª ETAPA	2.3 - CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DE OAE	Cadista								
		Engenheiro Civil								
	2.4 - DOCUMENTAÇÃO PARA SOLICITAÇÃO DE DUP	Engenheiro Agrônomo								
		Cadista								
		Engenheiro Civil								
	3.0 - COORDENAÇÃO	Coordenador								
		Engenheiro Civil								
4ª ETAPA	3.1 - ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Laboratorista Chefe								
		Laboratorista								
		Auxiliares de Laboratorio								
	3.2 - ESTUDOS GEOTÉCNICOS DE OAE's	Servente								
		Engenheiro Civil								
		Laboratorista Chefe								
		Laboratoristas								
5ª ETAPA	3.3 - CONCEPÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE OAE	Auxilia de Engenharia								
		Cadista								
		Engenheiro Civil								
	4.0 - COORDENAÇÃO	Coordenador								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.1 - PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSEÇÕES	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.2 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.3 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.4 - PROJETO DE DREANAGEM E OAC	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.5 - PROJETO DE OAE (PONTE)	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.6 - PROJETO DE OAE (BUEIROS CELULARES)	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.7 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.8 - PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.9 - PROJETOS E ESTUDOS AMBIENTAIS	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.10 - RELATÓRIO DE COMPONENTE AMBIENTAL	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.11 - PROJETO DE PAISAGUISMO	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	4.12 - PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA	Cadista								
		Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
5ª ETAPA	5.0 - COORDENAÇÃO	Coordenador								
	5.1 - ORÇAMENTO EXECUTIVO	Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
	5.2 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								
6ª ETAPA	5.3 - RELATÓRIO FINAL	Engenheiro Civil								
		Auxilia de Engenharia								

5.2. ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO (C2)

5.2.1. INTERAÇÃO INSTITUCIONAL E PLANO DE COMUNICAÇÃO

A Rudra Engenharia adotará uma estratégia de comunicação institucional contínua, formal e padronizada com a GOINFRA, em conformidade com o Guia de Aceitação de Projetos e o Manual de Análise de Projetos Rodoviários (2025). O Plano de Comunicação tem como objetivo assegurar transparência, rastreabilidade das informações, agilidade na tomada de decisões e conformidade técnica e documental ao longo de toda a execução contratual, garantindo o adequado acompanhamento, validação e aceitação dos produtos de engenharia.

Canais Oficiais de Comunicação

A comunicação oficial será realizada prioritariamente por meio do Sistema Eletrônico de Informações – SEI (Diário de Projetos), que concentrará o registro de comunicações técnicas, envio de produtos, pareceres, atas e relatórios, assegurando histórico completo das interações. De forma complementar, poderão ser utilizados: correio eletrônico institucional para tratativas técnico-administrativas; reuniões técnicas presenciais ou virtuais, destinadas ao alinhamento, apresentação de resultados e deliberações técnicas e relatórios periódicos de acompanhamento do progresso dos serviços.

Frequência e Formalização das Interações

As interações ocorrerão de forma periódica, conforme o cronograma do contrato e a evolução das etapas de projeto, incluindo reuniões de acompanhamento e comunicações imediatas sempre que houver necessidade de deliberação técnica ou administrativa relevante. Toda comunicação será formalizada eletronicamente, observando os padrões documentais definidos pela GOINFRA, garantindo uniformidade, controle e rastreabilidade.

Agentes Envolvidos e Responsabilidades

A interface institucional da Rudra Engenharia será mantida com os representantes formalmente designados pela GOINFRA, incluindo Gestor do Contrato, Fiscal Técnico e Fiscal Administrativo. Será designado pela contratada um ponto focal técnico, responsável pela coordenação do fluxo de comunicações, consolidação das informações e interlocução direta com a fiscalização.

Estratégia de Entrega e Aceitação dos Produtos

A entrega dos produtos técnicos será realizada exclusivamente pelos canais oficiais da GOINFRA, acompanhada de: arquivos técnicos em formatos editáveis e PDF; checklists técnicos preenchidos e declaração formal de entrega, conforme modelos institucionais. A aceitação e aprovação dos produtos observarão os procedimentos estabelecidos no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (2025) e no Termo de Ajustamento de Gestão – TAG GOINFRA/TCE, compreendendo a verificação da conformidade técnica, documental e do cumprimento das etapas previstas. Concluída a elaboração do Projeto Executivo de

Engenharia, o conjunto final dos projetos e estudos será protocolado no SEI, acompanhado do Relatório Consolidado de Atuação do Gestor do Contrato.

Objetivos do Sistema de Comunicação

O sistema de comunicação adotado visa: garantir transparência e integração entre as partes; padronizar os fluxos de informação técnica; assegurar rastreabilidade das decisões e entregas e fortalecer a governança e o controle da execução contratual.

5.2.2. PLANO DE COMUNICAÇÃO E FORMALIZAÇÃO DAS ENTREGAS (FLUXO)

TIPO DE COMUNICAÇÃO	OBJETIVO	FREQUENCIA	RESPONSÁVEIS	MEIO DE REGISTRO / FORMALIZAÇÃO
1. Reunião Técnica de Acompanhamento	Acompanhar andamento das atividades e sanar dúvidas operacionais	Semanal	Coordenador Técnico / Fiscal Técnico	Ata registrada no SEI
2. Reunião de Alinhamento Geral	Avaliar o progresso global, revisar cronogramas e validar entregas parciais	Quinzenal ou Mensal	Gestor do Contrato / Equipe Multidisciplinar	Ata e Relatório de Reunião
3. Comunicação Administrativa	Tratar assuntos fiscais, trabalhistas e administrativos	Sempre que necessário	Fiscal Administrativo / Gestor	SEI e E-mail institucional
4. Submissão de Produtos Técnicos	Encaminhar produtos, relatórios e projetos para análise e validação	Conforme cronograma de entregas	Coordenador de Projetos / GOINFRA	SEI
5. Solicitação de Ajustes e Complementações	Formalizar pedidos de revisão ou complementação de documentos	Conforme demanda	Fiscal Técnico / Contratada	SEI e Ofício Digital
6. Termo de Aceitação de Projeto	Formalizar encerramento da etapa e aceite técnico	Ao final de cada fase	Gestor do Contrato / GOINFRA	Documento oficial emitido via SEI

5.3. PRODUTOS E ENTREGAS TECNICAS (QUESITO C3)

Após todas as etapas de projeto concluídas e aprovadas pela GOINFRA serão entregues o produto final. Os volumes serão organizados conforme descrito abaixo com a identificação do conteúdo mínimo:

- **Volume 1 - Relatório de Projeto: Formato A4** - Relatório com apresentação geral do empreendimento, diretrizes adotadas, metodologias utilizadas e justificativas técnicas das decisões de projeto de todas as disciplinas. Este volume consolidará a visão holística do projeto, fornecendo o arcabouço conceitual e as justificativas para as soluções adotadas, incluindo um resumo executivo, dados gerais do projeto, histórico, objetivos, metodologia, e os principais resultados e conclusões de cada estudo e projeto setorial. Será o documento de referência para a compreensão global do empreendimento. **Está vinculado a 1º, 2º, 3º 4º e 5º etapa.**
- **Volume 2 - Projetos Executivos: Formato A-3.** Conjunto completo de plantas, perfis, seções e demais elementos gráficos dos projetos geométrico, terraplenagem, pavimentação, restauração, drenagem, sinalização, ambiental, obras de arte e complementares. Os desenhos serão organizados por disciplina e conterão todas as informações necessárias para a execução da obra. **Está vinculado 4º e 5º etapa.**
- **Volume 3A - Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem: Formato A-4.** Relatório detalhado que apresenta as notas de serviço, incluindo as memórias de cálculo para os volumes de corte, aterro e compensações de terra, conforme as seções transversais do projeto geométrico. Incluirá o Quadro de Distribuição de Massas (QDM). **Está vinculado a 4º e 5ª etapa.**

- **Volume 3B - Estudos Geotécnicos: Formato A-4.** Relatório contendo os boletins de sondagem (SPT, CPT, rotativa), quadros-resumo dos ensaios laboratoriais e de campo, ocorrência de materiais de pavimentação, e recomendações geotécnicas para fundações (OAEs), estabilidade de taludes e tratamento de solos moles. **Está vinculado a 3º e 5º etapa.**
- **Volume 3D - Componentes Ambientais: Formato A-4.** Relatório do Componente Ambiental (RCA) com as medidas mitigatórias e compensatórias propostas, projeto de recomposição vegetal, detalhamento de passivos ambientais identificados e planos de gestão ambiental aplicáveis à fase de obra. Incluirá mapas. **Está vinculado a 4º e 5º etapa.**
- **Volume 3E - Memoriais de Cálculo Estrutural: Formato A-4.** Relatório onde se apresenta todos os dimensionamentos, verificações estruturais e normativas aplicadas ao projeto das OAE's (pontes, viadutos e outras estruturas), incluindo as bases de cálculo, as premissas adotadas, as combinações de cargas, os resultados das análises e as verificações de segurança. Serão incluídos diagramas de esforços, tabelas de armação e detalhamento dos cálculos. **Está vinculado a 3º, 4º e 5º etapa.**
- **Volume 4 - Orçamento e Planejamento: Formato A-4.** Relatório onde contempla os quantitativos detalhados por item de serviço, composições de custos unitários, o Benefício e Despesas Indiretas (BDI) aplicado, o cronograma físico-financeiro da obra e demais elementos orçamentários necessários para a execução da obra. Incluirá planilhas de quantitativos, curva ABC, e a metodologia de cálculo do BDI. **Está vinculado a 5ª etapa.**
- **Volume 5 - Estudos Ambientais: Formato A4.** Relatório contendo o Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP), Plano de Controle Ambiental (PCA) e demais estudos pertinentes à fase de licenciamento ambiental, incluindo estudos de fauna e flora, cavidades e arqueológicos. **Está vinculado a 1º, 4º e 5º etapa.**
- **Volume 6 - Desapropriação: Formato A-4 e A-3.** Reúne o levantamento de áreas afetadas, croquis e plantas de localização, quadro de áreas, estimativa de custos de desapropriação, e a documentação necessária para a solicitação da Declaração de Utilidade Pública (DUP). Incluirá o cadastro de proprietários e as matrículas dos imóveis. **Está vinculado a 4º e 5º etapa.**

A Rudra Engenharia assegura a entrega organizada dos volumes, com controle de versões e formatos compatíveis com os sistemas da GOINFRA. Todos os produtos serão submetidos à análise da Gerência de Projetos de Construção de Rodovias, conforme checklist e roteiros técnicos aplicáveis, com emissão dos respectivos Relatórios de Análise por disciplina e por revisão. **O fluxograma onde detalha visualmente as interações e o fluxo de trabalho entre a Rudra Engenharia e a GOINFRA está apresentado nos anexos.**

6.RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES

6. RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (QUESITO D)

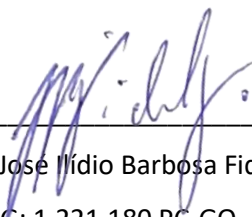
DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Rudra Engenharia Ltda., inscrito no CNPJ sob nº **37.593.779/0001-06**, neste ato representado por **José Ilídio Barbosa Fidalgo**, brasileiro, casado, engenheiro civil, na função de Diretor, declara, em cumprimento ao estabelecido no Edital de Concorrência Técnica e Preço nº **057/2026**, 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.

Aparecida de Goiânia-GO, 28 de maio de 2026.



Nome: José Ilídio Barbosa Fidalgo

RG: 1.221.180 PC-GO

CPF: 282.300.601-00

Cargo/função: Coordenador - Diretor

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Proposta Técnica foi elaborada em estrita conformidade com as exigências do Edital nº 057/2026 da GOINFRA, demonstrando pleno entendimento do objeto, das diretrizes técnicas aplicáveis e dos desafios inerentes à elaboração de projetos rodoviários. O planejamento contempla o **Grupo C26.4**, composto pela rodovias: (I) GO-336: Entr. GO-164 / Divisa com MT Nova Crixás, com extensão total aproximada de **69,30 km**.

A implantação do projeto exige uma abordagem multidisciplinar e integrada, com forte embasamento técnico, planejamento rigoroso, gestão eficiente dos recursos e acompanhamento contínuo das etapas de desenvolvimento. Dessa forma, será possível assegurar que os objetivos de desempenho, segurança viária, conforto dos usuários, durabilidade do pavimento e otimização de investimentos públicos sejam plenamente atingidos, promovendo o desenvolvimento socioeconômico regional e a valorização da infraestrutura rodoviária estadual.

A Rudra Engenharia apresenta equipe técnica qualificada, experiência comprovada e capacidade operacional compatível com a complexidade dos serviços, garantindo atendimento aos prazos contratuais, às normas vigentes e aos padrões técnicos da GOINFRA. O planejamento das atividades, a organização dos produtos e a integração entre as disciplinas refletem o compromisso com a eficiência, a rastreabilidade das informações e a confiabilidade dos resultados para todos os trechos do Grupo C26.4.

8.REFERÊNCIAS NORMATIVAS

8. REFERÊNCIAS TÉCNICAS E NORMATIVAS

Todos os serviços a serem realizados estão em conformidade com as normas, manuais e instruções técnicas vigentes, tanto da GOINFRA quanto de outras instituições de referência no setor rodoviário. As diretrizes a seguir servirão de base para o desenvolvimento dos estudos e projetos executivos:

- Manual de Análise de Projetos Rodoviários;
- IP-02 GOINFRA – Estudos Topográficos
- IP- 03 GOINFRA – Estudos Hidrológicos
- IP-04 GOINFRA – Estudos Geológicos
- IP-05 GOINFRA – Estudos de Tráfego
- IP-07 GOINFRA – Estudos Geotécnicos
- IP-08 GOINFRA – Projeto Geométrico
- IP-09 GOINFRA – Projeto Terraplenagem
- IP-10 GOINFRA – Projeto Pavimentação
- IP-13 GOINFRA – Projeto Drenagem
- IP-14 GOINFRA – Projeto OAE
- IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização
- IP-16 AGETOP – Projeto de Desapropriação
- IP-17 GOINFRA – Projeto Ambiental
- IP-18 GOINFRA – Projeto Paisagismo
- IP-19 GOINFRA – Projeto de Iluminação
- Manual de Análise de Projetos Rodoviários
- Lei Federal nº 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro
- Instruções Normativas da SEMAD-GO e IBAMA
- Resoluções CONAMA, aplicáveis a obras viárias.

9.ANEXOS

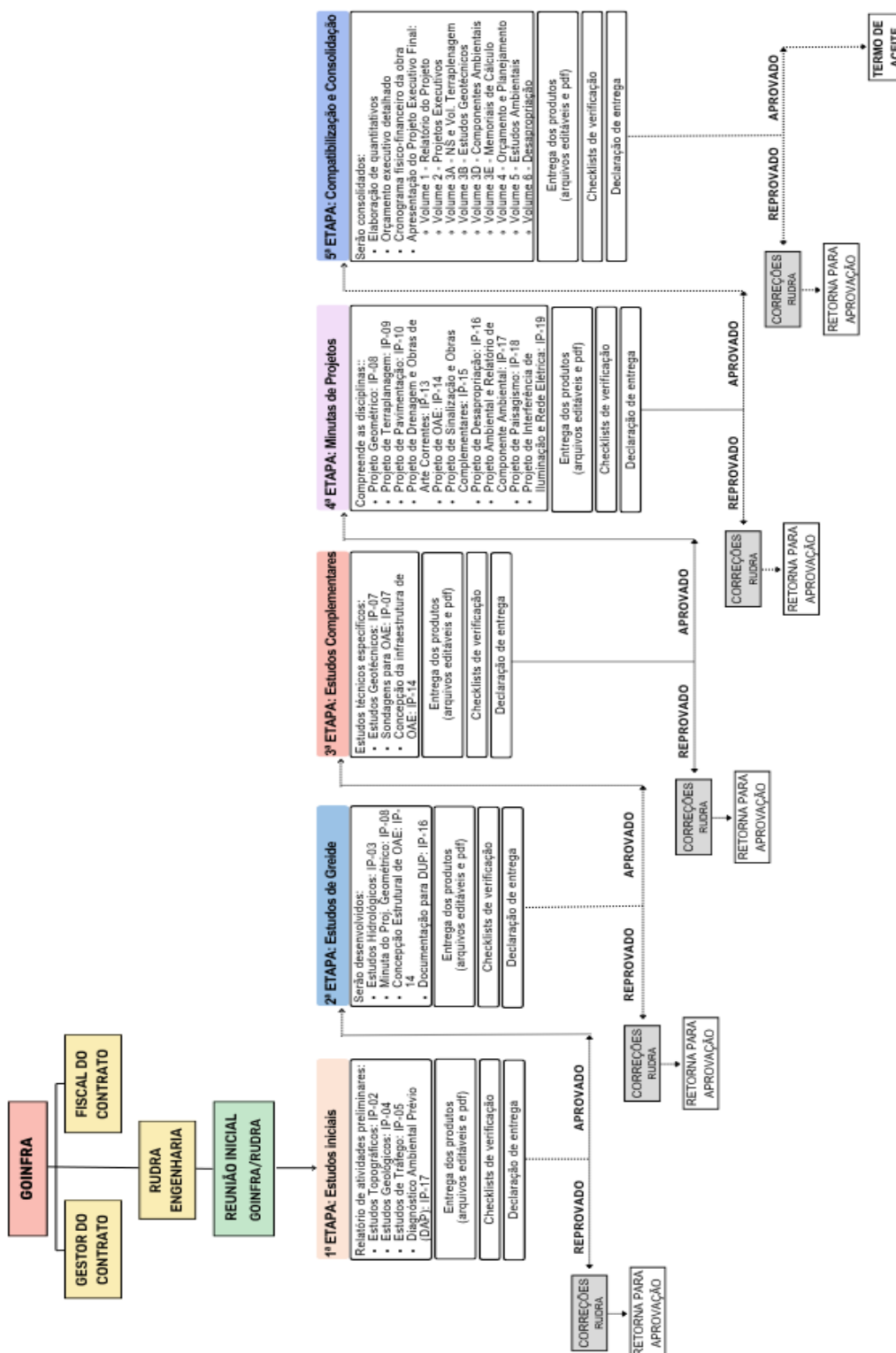
9. ANEXOS

9.1. FLUXOGRAMA DE RELACIONAMENTO E EXECUÇÃO

RUDRA ENGENHARIA & GOINFRA

O fluxograma a seguir detalha visualmente as interações e o fluxo de trabalho entre a Rudra Engenharia e a GOINFRA, desde a Ordem de Serviço até a aprovação final do projeto, destacando os pontos de validação e as etapas de acompanhamento.

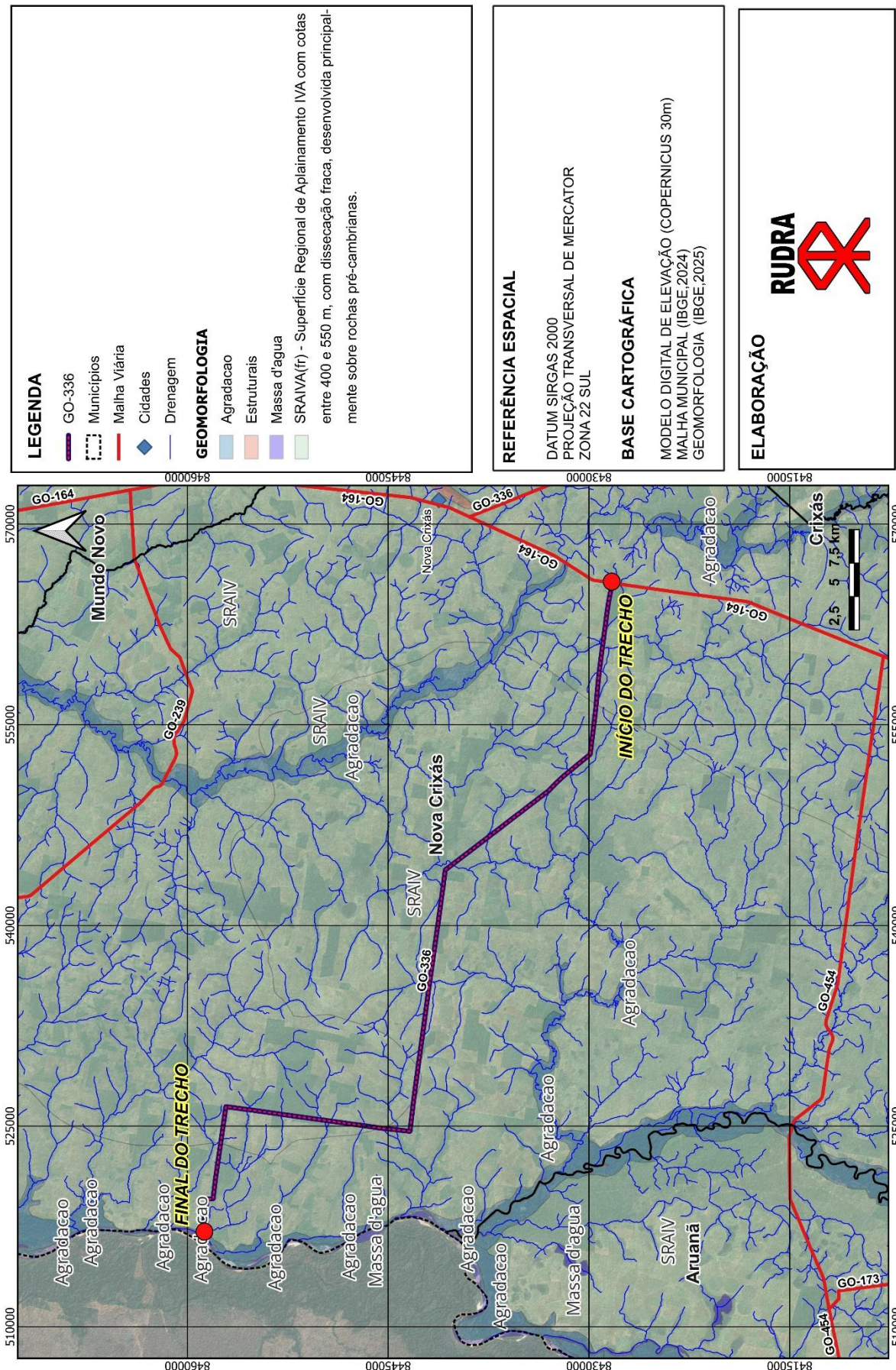
Figura 1 - Fluxograma de relacionamento e execução Rudra x GOINFRA

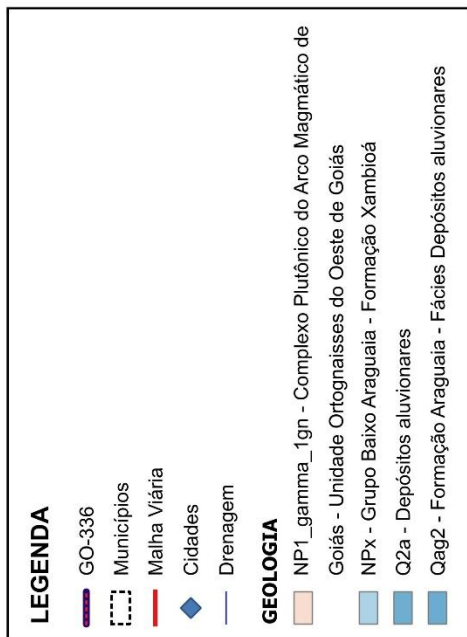


9.2. ANEXOS - GO-336 TRECHO 01: ENTR. GO-164 / DIVISA MT

9.2.1. MAPAS TEMÁTICOS - GO 336

MAPA GEOMORFOLÓGICO - GO 306 (TRECHO 01)





REFERÊNCIA ESPACIAL

DATUM SIRGAS 2000

PROJEÇÃO TRANSVERSAL DE MERCATOR
ZONA 22 SUL

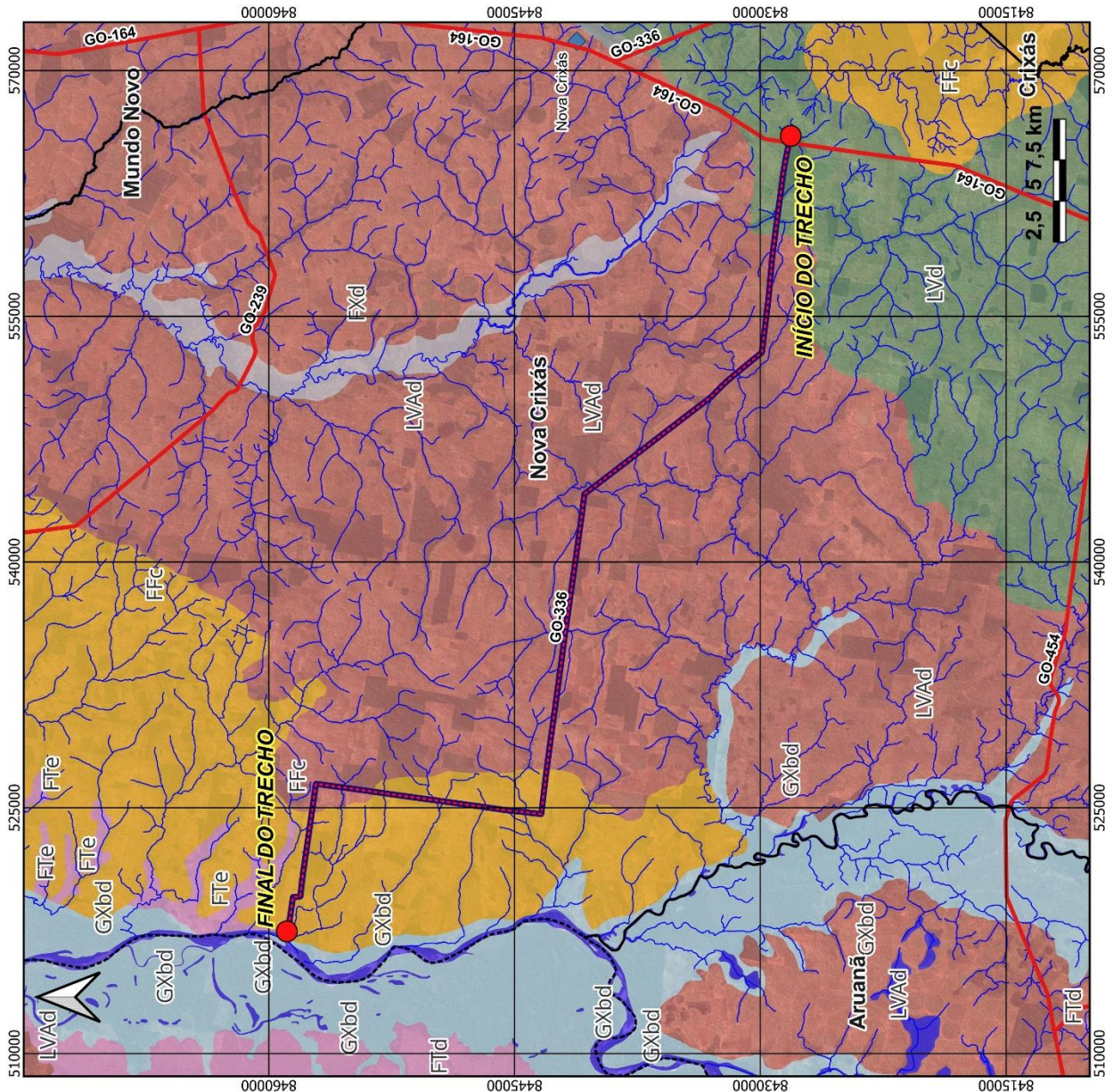
BASE CARTOGRÁFICA

MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (COPERNICUS 30m)
MALHA MUNICIPAL (IBGE, 2024)
GEOLOGIA (IBGE, 2024)

ELABORAÇÃO



MAPA PEDOLÓGICO - GO 336 (TRECHO 01)



LEGENDA

- GO-336
- Municípios
- Malha Viária
- Cidades
- Drenagem

PEDOLOGIA

- GXbd - Gleissolo Háplico Tb Distrófico
- LVAd - Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico
- LVd - Latossolo Vermelho Distrófico
- RLd - Neossolo Litólico Distrófico
- FFc - Plintossolo Pétrico Concrecionário
- FTd - Plintossolo Argilúvico Distrófico
- FTe - Plintossolo Argilúvico Eutrófico
- FXd - Plintossolo Háplico Distrófico
- Corpo d'água continental

REFERÊNCIA ESPACIAL

DATUM SIRGAS 2000
PROJEÇÃO TRANSVERSAL DE MERCATOR
ZONA 22 SUL

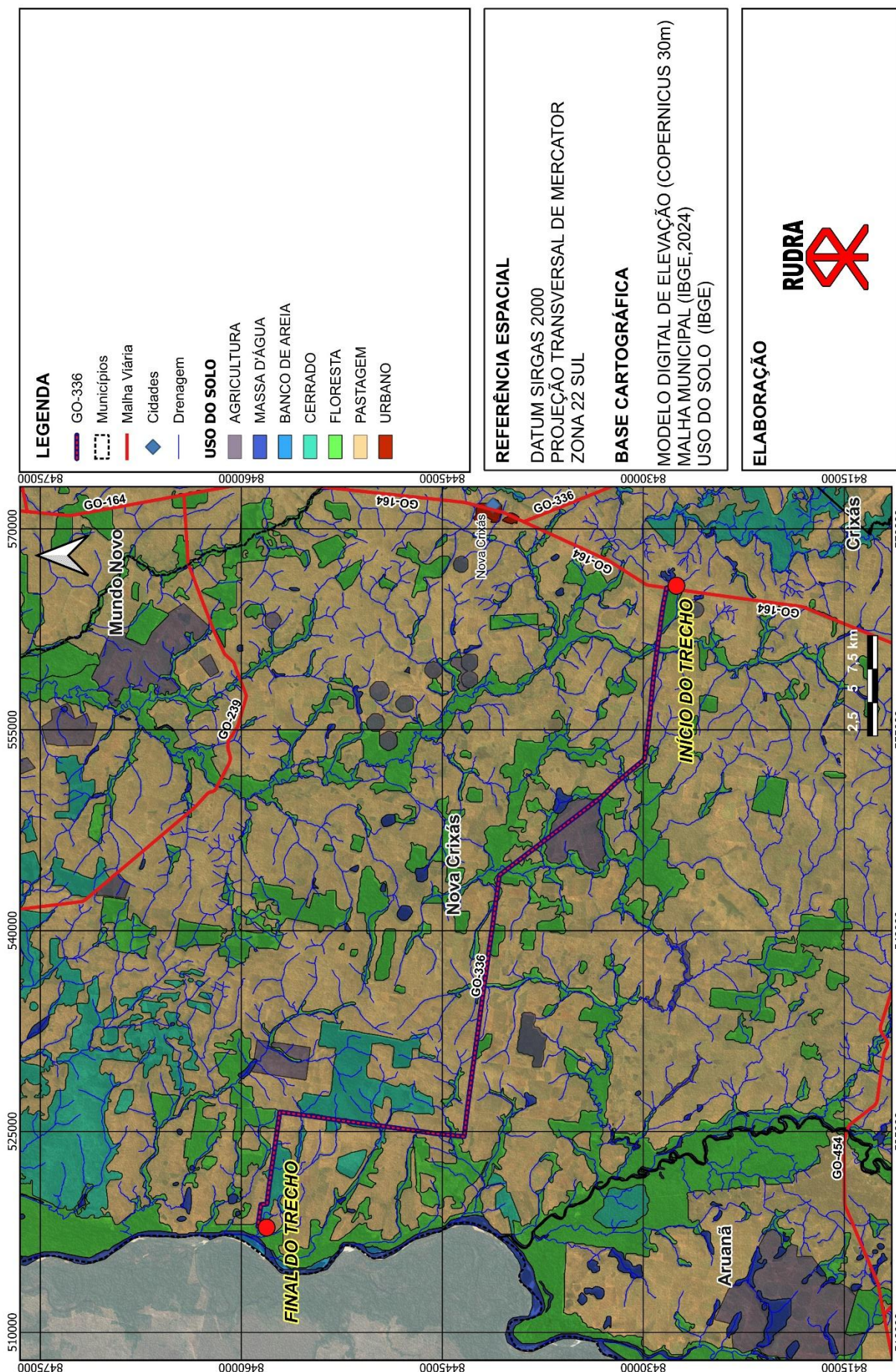
BASE CARTOGRÁFICA

MODELO DIGITAL DE ELEVACÃO (COPERNICUS 30m)
MALHA MUNICIPAL (IBGE, 2024)
PEDOLOGIA (IBGE, 2025)

ELABORAÇÃO

RUDRA

MAPA DE USO DO SOLO - GO 336 (TRECHO 01)



9.2.2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – GO 336

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RODOVIA: GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA MT (NOVA CRIXÁS)

EXTENSÃO PERCORRIDA: 69,0 km

VISITA TÉCNICA



FOTO 1: km 0,0 - Entroncamento GO-164



FOTO 2: km 0,0 - Entroncamento GO164/ GO-336.



FOTO 3: km 0,0 - Entroncamento GO-164/GO336

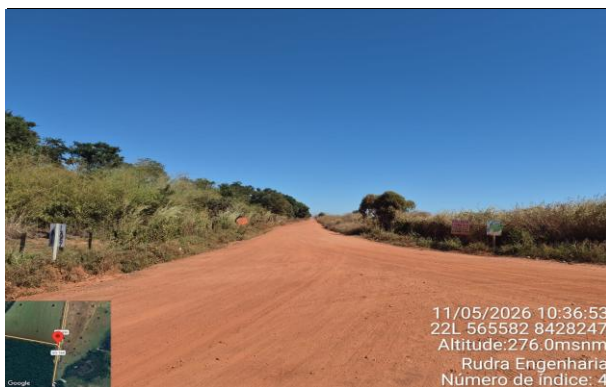


FOTO 4: km 0,0 - Vista início da pista



FOTO 5: km 3,4 - Vista - Represa LE - Largura da pista 8,7 m

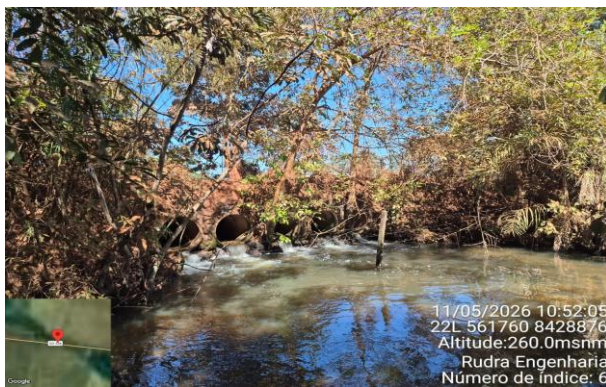


FOTO 6: km 3,8 - BQTC Ø 1,00

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RODOVIA: GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA MT (NOVA CRIXÁS)

EXTENSÃO PERCORRIDA: 69,0 km

VISITA TÉCNICA



FOTO 7: Km 3,8 - BQTC - Córrego do Jacaré

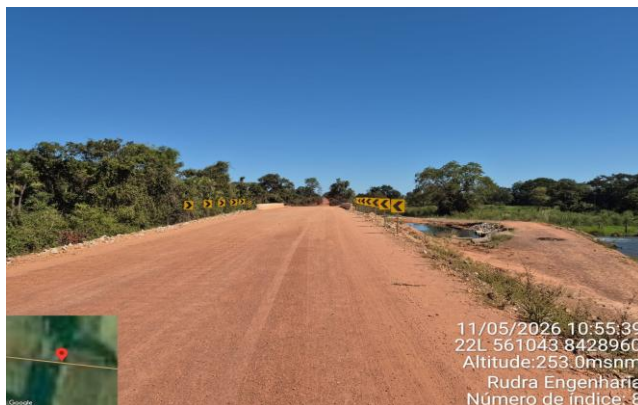


FOTO 8: Km 4,6 - PCA - C=30,0m / L=10m / A=3,5m



FOTO 9: Km 4,6 - Ponte Córrego Iuiú



FOTO 10: Km 4,6 - Vista lateral Ponte



FOTO 11: Km 6,0 - Erosão no bordo da pista LE



FOTO 12: Km 6,5 - Caixa empréstimo explorada LE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RODOVIA: GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA MT (NOVA CRIXÁS)

EXTENSÃO PERCORRIDA: 69,0 km

VISITA TÉCNICA



FOTO 13: Km 6,7 - Largura pista 10,0m



FOTO 14: Km 6,7 - PPM C=7,0m / L=5,0m / A=2,0m



FOTO 15: Km 6,7 - Vista Lateral da ponte



FOTO 15a: Km 6,77 - Placas Sinalização sentido contrario

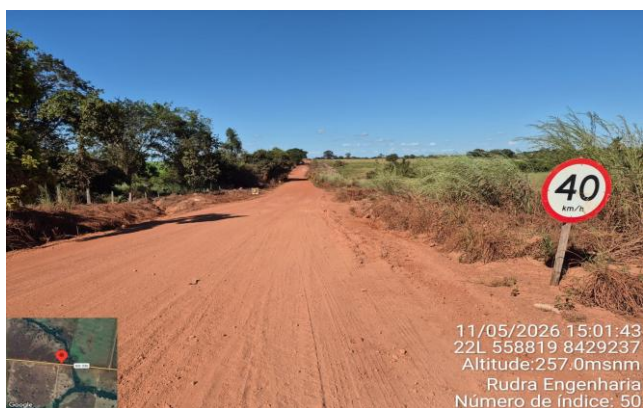


FOTO 15b: Km 6,9 - Placa sinalização sentido contrario



FOTO 18: km 8,7 - Drenagem sendo feita LD da pista

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RODOVIA: GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA MT (NOVA CRIXÁS)

EXTENSÃO PERCORRIDA: 69,0 km

VISITA TÉCNICA



FOTO 19: km 10,0 - Vista - Largura da pista 8,2m



FOTO 20: km 14,7 - BDTc Ø 1,00 LD - Entupido



FOTO 21: km 17,1 - BDTc Ø 1,00 LD - Córrego do Brejeiro



FOTO 22: km 22,6 - Provável Bueiro - Água LD pista



FOTO 23: km 25,6 - Provável Bueiro - Água LD pista



FOTO 24: km 25,7 - Água LD pista

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RODOVIA: GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA MT (NOVA CRIXÁS)

EXTENSÃO PERCORRIDA: 69,0 km

VISITA TÉCNICA



FOTO 25: km 25,8 - PPM C=9,0m / L=6,0m / A=2,0m -
 Córrego São José



FOTO 26: km 28,0 - Represa LE e água do LD da Pista



FOTO 27: km 35,0 - Provável Bueiro - Água LD pista



FOTO 28: km 40,2 - Vista



FOTO 29: km 45,9 - Bar e Mercearia LD



FOTO 30: km 45,9 - Entroncamento estrada e fazendas

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RODOVIA: GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA MT (NOVA CRIXÁS)

EXTENSÃO PERCORRIDA: 69,0 km

VISITA TÉCNICA



FOTO 31: km 46,9 - Ponte em construção (antiga de madeira) - Córrego Sobradinho



FOTO 32: km 46,9 - Vista Ponte sobre o Córrego Sobradinho



FOTO 33: km 48,0 - BSTD Ø 1,00



FOTO 34: km 49,3 - BDTC Ø 1,00 - Afluente do Rio Araguaia



FOTO 35: km 49,9 - Curral e casa LE - Largura pista 3,7m



FOTO 36: km 51,8 - BDTC Ø 1,00

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RODOVIA: GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA MT (NOVA CRIXÁS)

EXTENSÃO PERCORRIDA: 69,0 km

VISITA TÉCNICA



FOTO 37: km 52,3 - Ponte em construção - Sostituindo Ponte madeira C=5,0m/L=4,0/A=0,70m - Córrego Taquari



FOTO 38: km 54,0 - Vista



FOTO 39: km 58,0 - BDTC Ø 1,00



FOTO 40: km 59,6 - Entr. Estrada vicinal



FOTO 41: km 59,6 - Entroncamento Curva acentuada



FOTO 42: km 59,6 -Largura pista 6,0m

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RODOVIA: GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA MT (NOVA CRIXÁS)

EXTENSÃO PERCORRIDA: 69,0 km

VISITA TÉCNICA



FOTO 43: km 68,0 - Vista



FOTO 44: km 68,2 - Casa LE - Povoado Landi



FOTO 45: km 68,3 - Igreja LE - Povoado Landi



FOTO 46: km 68,4 - Depósito de gás LE

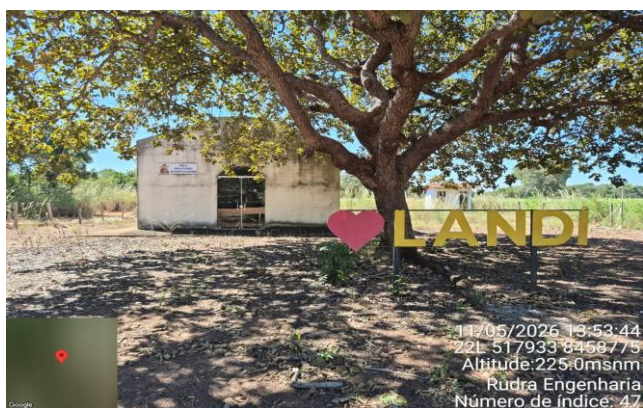


FOTO 47: km 68,4 - Igreja



FOTO 48: km 69,0 - Final do trecho

9.2.3. DADOS POSTO PLUVIOMÉTRICO – GO 336

DADOS DE PRECIPITAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS MENSAIS E ANUAIS (em milímetros) E NÚM. DE DIAS DE CHUVA MENSAL E ANUAIS

RODOVIA: GO-336
TRECHO: ENTR. GO-164 / DIVISA COM MT
EXTENSÃO: 69,30 KM

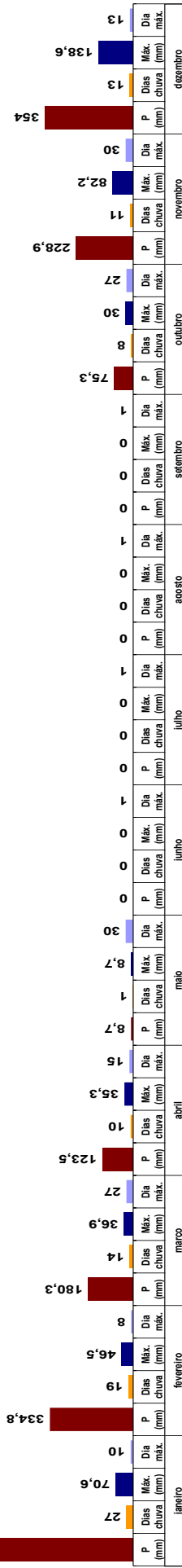
ESTÇÃO : GOVERNADOR LEONINO
LATITUDE : 14°55'58,65"
LONGITUDE : 50°20'23,74"
CÓDIGO : 14-50002

ENTIDADE : ANA
PERÍODO : 1984 A 2006 (21 ANOS)
UF : GOIÁS
MUNICÍPIO: NOVA CÍDAS

ANOS		MESES												DADOS ANUAIS																																								
		janeiro		fevereiro		março		abril		maio		junho		julho		agosto		setembro		outubro		novembro		dezembro		Total	Dias de chuva	Máxima (mm)	Di																									
		P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	P	Max.	(mm)																												
1984	146	15	36	8	73	10	33	8	137	15	39	25	129	10	40	28	0	0	0	1	3	1	3	23	27	6	7	7	113	12	29	27	163	13	57	14	162	17	23	17	932	99	57	141/1984										
1985	464	28	52	17	136	12	20	25	219	16	37	30	104	12	33	3	7	3	6	14	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1642	131	59	281/1985								
1986	185	23	34	27	230	15	50	16	142	16	43	9	83	9	29	20	0	0	0	1	0	0	0	1	16	1	17	30	155	9	55	21	116	7	34	12	305	18	39	1	1379	103	113	238/1986										
1987	148	13	37	11	65	12	13	15	200	17	29	30	104	6	40	29	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	13	2	12	24	56	8	16	5	127	15	36	5	263	19	48	15	1065	93	48	151/1987							
1988	170	13	35	3	116	16	21	29	249	18	53	14	88	12	26	17	0	0	1	9	1	9	5	0	0	1	0	0	1	7	7	29	305	14	65	18	142	15	37	23	249	20	45	1	1335	110	65	181/01988						
1989	375	19	74	2	273	15	71	6	131	13	31	9	43	7	31	11	24	4	13	10	32	3	21	30	13	2	10	31	29	4	20	3	32	4	14	19	79	8	23	299	16	55	20	586	29	67	9	1915	124	74	21/1989			
1990	205	16	73	29	309	18	75	17	120	11	41	17	43	6	16	1	54	3	34	8	0	0	0	1	31	2	30	7	5	1	5	31	69	3	50	14	86	8	29	29	163	12	64	27	316	16	94	8	1400	96	94	81/1990		
1991	327	21	85	8	280	18	71	15	297	21	52	23	141	13	85	13	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	141	7	62	20	191	13	50	10	368	16	84	3	1745	109	85	134/1991				
1992	487	20	66	11	316	18	62	11	226	16	61	27	67	10	33	24	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	3	2	3	18	45	7	14	12	67	9	34	6	249	15	87	6	461	23	122	5	1922	120	122	51/21992
1993	125	12	39	18	256	20	51	3	164	9	49	31	9	3	5	5	22	2	16	18	3	1	3	6	0	0	0	1	41	6	18	17	46	5	15	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	665	58	51	32/1993			
1994	350	21	68	26	115	14	46	12	354	18	70	9	102	7	50	10	11	4	5	24	15	2	13	23	0	1	0	23	0	0	0	1	0	0	1	145	9	32	21	237	14	65	20	314	18	89	23	1643	108	89	231/21994			
1995	338	14	112	3	290	16	82	5	109	15	20	26	206	13	46	4	25	5	14	12	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	19	117	11	47	7	111	11	35	13	275	20	40	1	1473	106	112	31/1995			
1996	157	18	27	19	208	18	49	13	70	12	30	22	62	7	33	4	13	1	13	5	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	11	2	10	165	12	49	10	222	18	53	21	155	21	22	22	1063	109	53	211/1996					
1999	151	15	22	6	199	13	76	22	209	17	64	5	13	2	11	17	31	4	15	10	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	79	6	42	12	204	9	63	25	262	12	73	19	256	20	68	17	1394	98	76	222/1999				
2000	161	16	29	1	177	16	32	8	250	18	40	17	71	7	26	13	0	1	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	130	5	47	17	64	5	43	29	319	20	46	20	290	17	44	17	1462	105	47	179/2000		
2001	57	14	10	1	76	7	25	2	234	15	76	13	49	7	21	1	26	4	24	24	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	88	3	56	16	251	12	83	13	336	18	80	25	255	18	43	22	1373	99	83	13/10/2001	
2002	444	25	54	15	201	12	38	21	151	11	40	25	35	6	12	17	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	71	2	68	24	153	8	57	23	127	10	35	30	222	12	50	14	1402	86	68	249/2002
2003	262	16	67	28	144	13	30	22	263	17	58	4	11	5	1	9	1	9	9	7	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	15	2	15	27	73	8	23	127	11	39	18	95	10	33	23	999	85	67	28/12/003					
2004	665	27	71	10	335	19	47	8	180	14	37	27	124	10	35	15	9	1	30	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	75	8	30	27	129	11	82	30	354	13	139	13	1970	103	139	28/12/2004			
2005	323	14	80	9	136	9	34	12	231	13	62	29	17	3	8	1	44	2	39	26	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	59	4	32	26	104	5	37	26	296	16	53	24	449	20	109	13	1657	86	109	131/2/2005		
2006	83	6	51	6	196	14	47	11	282	14	51	12	51	9	20	10	4	1	4	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	51	5	25	21	208	10	83	3	303	12	60	9	229	14	51	13	1407	85	83	31/2/2006	

Obs.: A) - Instrumento medidor: Pluviômetro B) - Os dados dos anos mais representativos para elaboração das análises estatísticas C) - Posto que caracteriza o regime pluviométrico do trecho (método de THIESSEN), as alturas estão em acordo com mapas isotérmicos.

HISTOGRAMA DO ANO DE MAIOR PLUVIOSIDADE NA REGIÃO



ANO	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total	Dias de chuva	Máxima (mm)	Di
2004	66.48	19	14	10	8.7	8.7	0	0	0	0	82.2	13	228.9	103	138.6	13/2/2004

FONTES: ANA - Sistema de Informações Hidrológicas (HIDRO - versão Web: <http://hidroweb.ana.gov.br/>) e Solicitação de Dados Pluviométricos para: e-mail <andrelina@ana.gov.br>

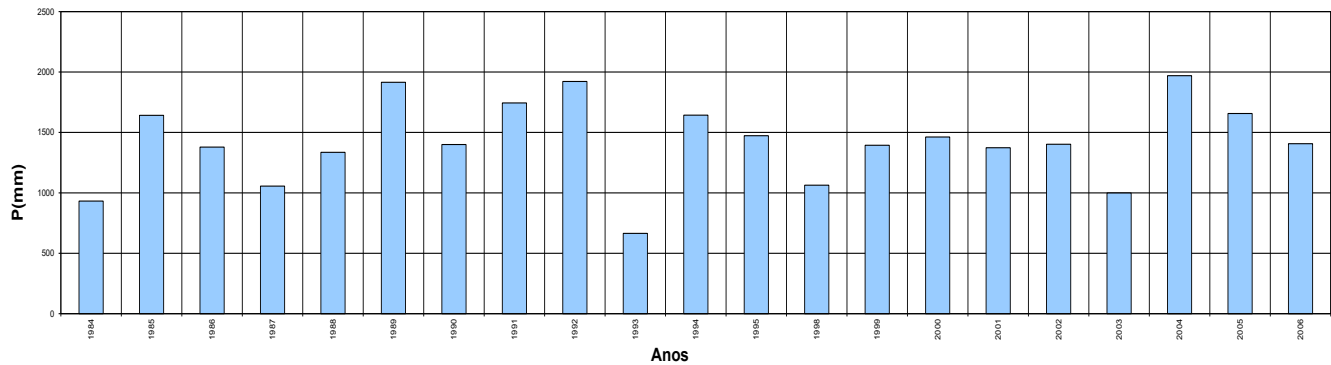
ESTAÇÃO: GOVERNADOR LEÔNINO - PLUVIOGRAMA

PRECIPITAÇÕES E NÚM. DE DIAS DE CHUVAS POR ANO

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Diagrama Climatológico
P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	
Prec. Máx. Mensal	664,80	334,80	353,80	205,50	53,60	32,00	31,20	128,90	130,40	304,70	335,90	586,30	Pmáx = 1970,3 mm (Precip. Máxima Anual para o período).
Prec. Méd. Mensal	267,74	196,66	204,63	73,96	13,20	2,85	2,89	10,00	36,37	126,03	200,60	285,71	Pméd = 1420,66 mm (Precip. Média Anual para o período).
Prec. Mín. Mensal	56,80	64,50	69,90	8,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Pmín = 664,8 mm (Precip. Mínima Anual para o período).
NDC Máx. Mensal	28	20	21	13	5	3	2	6	7	15	20	29	Nmáx = 131 (Núm. máximo de dias de chuva por ano no período).
NDC Méd. Mensal	17	15	15	8	2	0	0	1	3	9	13	17	Nméd = 101 (Média do núm. de dias de chuva por ano no período).
NDC Min. Mensal	6	7	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	Nmín = 58 (Número mín. de dias de chuva por ano no período).

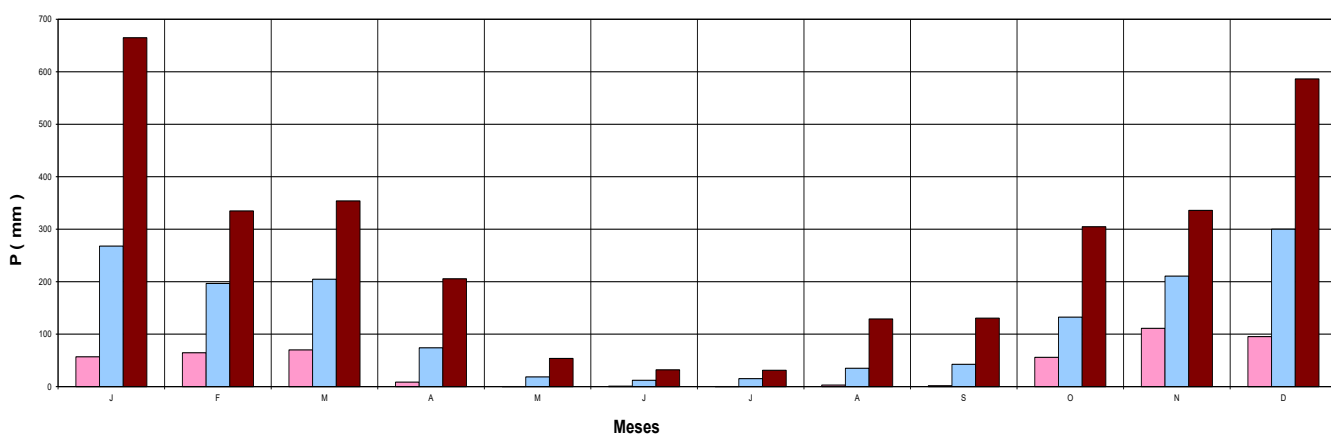
ESTAÇÃO : GOVERNADOR LEÔNINO

PRECIPITAÇÕES TOTAIS ANUAIS



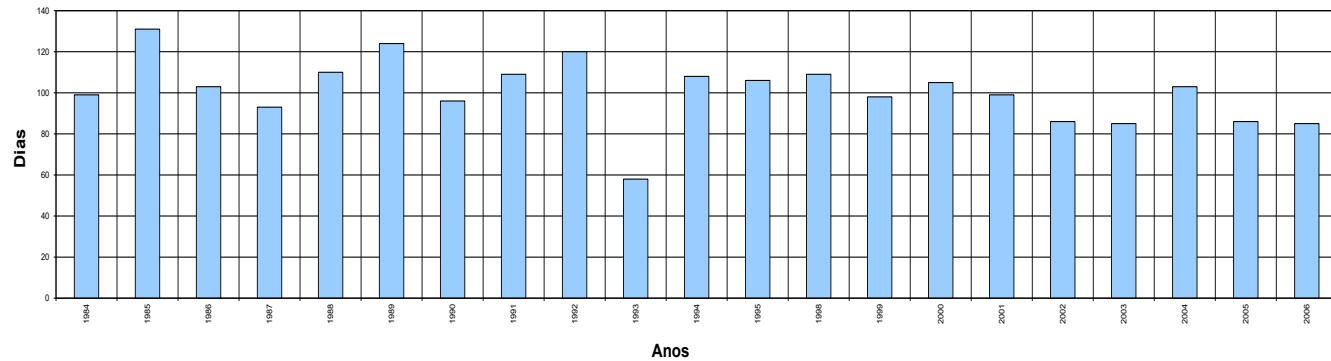
ESTAÇÃO : GOVERNADOR LEÔNINO

PRECIPITAÇÕES MENSAIS



ESTAÇÃO : GOVERNADOR LEÔNINO

NÚMERO DE DIAS DE CHUVA POR ANO



9.2.4. QUADRO PRÉ-DIMENSIONAMENTO DAS OBRAS DE ARTE CORRENTE E ESPECIAIS

CALCULO VAZÃO DE PROJETO - GO 336

Nº	KM APROXIMADO	Área (Km²)	L (Km)	S (%)	Tc (hora)	Tc (min)	C	MÉTODO	ϕ	INTENSIDADE DE CHUVA (mm/h)				VAZÃO DE PROJETO (m³/s)			
										I ₁₅	I ₂₀	I ₅₀	I ₁₀₀	Q ₁₅	Q ₂₅	Q ₅₀	Q ₁₀₀
01	KM 3,8	12,40	6,54	0,640	2,97	178,49	60,00	HUT		28,46	31,00	34,34	37,61	13,12	16,52	21,44	26,67
02	KM 4,6	208,12	25,76	0,190	13,64	818,67	60,00	HUT		9,35	10,21	11,36	12,49	102,63	126,03	159,45	194,62
03	KM 15,1	30,26	11,72	0,390	5,64	338,47	60,00	HUT		17,98	19,61	21,76	23,88	25,87	32,15	41,27	50,87
04	KM 17,3	2,21	1,25	0,640	0,83	49,92	0,30	RACIONAL	1,00	67,92	73,73	81,28	88,37	12,52	13,59	14,98	16,29
05	KM 22,8	30,07	10,38	0,020	16,12	967,34	60,00	HUT		8,24	9,01	10,02	11,02	16,89	20,47	25,52	25,52
06	KM 25,7	6,41	3,48	0,260	2,59	155,33	0,30	RACIONAL CORRIGIDO	1,32	31,40	34,18	37,84	41,43	22,09	24,05	26,63	29,15
07	KM 26,1	70,01	16,34	0,320	7,86	471,76	60,00	HUT		14,10	15,39	17,09	18,77	48,56	60,09	76,72	76,72
08	KM 35,1	31,05	8,59	0,640	3,67	220,19	60,00	HUT		24,52	26,72	29,61	32,46	30,25	37,76	49,02	49,02
09	KM 47,3	30,52	12,02	0,680	4,64	278,62	60,00	HUT		20,70	22,57	25,04	27,46	27,64	34,56	44,67	44,67
10	KM49,9	1,18	1,39	1,150	0,72	43,23	0,30	RACIONAL	1,00	74,30	80,66	88,95	96,49	7,31	7,94	8,75	9,50
11	KM 52,3	4,89	2,73	1,350	1,14	68,34	0,30	RACIONAL	1,00	55,31	60,05	66,24	72,25	22,55	24,49	27,01	29,46
12	KM 52,9	11,36	5,72	0,860	2,39	143,69	60,00	HUT		33,16	36,10	39,95	43,72	12,92	16,56	21,62	21,62
13	KM 56,1	1,96	2,28	1,540	0,94	56,55	0,30	RACIONAL	1,00	62,73	68,08	75,05	81,73	10,25	11,13	12,27	13,36
14	KM 58,6	6,13	3,37	1,630	1,25	74,75	0,30	RACIONAL CORRIGIDO	1,32	52,05	56,54	62,39	68,08	35,18	38,21	42,17	46,02
15	KM 61,7	0,35	0,61	0,660	0,31	18,77	0,30	RACIONAL	1,00	118,21	128,51	141,97	151,14	3,45	3,75	4,14	4,41
16	KM 66,2	1,77	2,05	1,810	0,82	48,96	0,30	RACIONAL	1,00	68,76	74,63	82,28	89,44	10,15	11,02	12,15	13,20

OBSERVAÇÕES:

Parâmetros adotados:

A_{min} = Área mínima < 0,01 km²

L = Comprimento do talvegue (km)

S = Declividade da bacia (%)

Tc = Tempo de concentração da bacia (horas)

RODOVIA GO-336

TRECHO: ENTR. GO-164/ DIVISA COM MT

ELEMENTOS DA BACIA HIDROGRÁFICA										MÉTODO	INTENSIDADE (mm/h) (TR-anos)					Ø	Vazão Máxima de Projeto (m³/s) (TR-anos)				OBRA PROJETADA				Vazão Máxima (Qd) (m³/s)				Velocidade (V) (m/s)		Verificação de Funcionamento		Altura do Aterro (m)	Observação
BAC.	ESTACA	A (km²)	L (km)	i (%)	DESNIVEL (m)	tc (h)	C/CN	15	25		50	100	TIPO	Decliv.	Canal		Ofício	Carga Hidráulica (Hw)	Canal	Ofício	Canal	Ofício												
1	KM 3,8	12,40	6,54	0,64	0,00	2,97	60,00	28,46	31,00	34,34	37,61	HUT		13,12	16,52	21,44	26,67	BDC 2,00x2,00	0,54%	19,29	26,40	3,62	3,30	2,40	3,62	3,30	SUFICIENTE	SUFICIENTE	6,00	CORREGO JACARÉ				
2	KM 4,6	208,12	25,76	0,19	0,00	13,64	60,00	9,35	10,21	11,36	12,49	HUT		102,63	126,03	159,45	194,62	PCA	0,00%	0,00				0,00				VER	7,00	CORREGO UIIU				
3	KM 15,1	30,26	11,72	0,39	0,00	5,64	60,00	17,98	19,61	21,76	23,88	HUT		25,87	32,15	41,27	50,87	BDC 2,50x2,50	0,74%	33,70	46,12	4,05	3,69	3,00	4,05	3,69	SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,80					
4	KM 17,3	2,21	1,25	0,64	0,00	0,83	0,30	67,92	73,73	81,28	88,37	MR	1,00	12,52	13,59	14,98	16,29	BTTC Ø 1,50	0,74%	12,67				1,20	3,14		SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,74					
5	KM 22,8	30,07	10,38	0,02	0,00	16,12	60,00	8,24	9,01	10,02	11,02	HUT		16,89	20,47	25,52	25,52	BDC 2,50x2,50	0,74%	33,70				1,20	4,05		SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,74					
6	KM 25,7	6,41	3,48	0,26	0,00	2,59	0,30	31,40	34,18	37,84	41,43	MRC	1,32	22,09	24,05	26,63	29,15	BSCC 3,00x3,00	0,74%	26,58				1,20	4,43		SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,74					
7	KM 26,1	70,01	16,34	0,32	0,00	7,86	60,00	14,10	15,39	17,09	18,77	HUT		48,56	60,09	76,72	76,72	BTCC 3,00x3,00	0,74%	79,73				1,20	4,43		SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,74	CORREGO SÃO JOSE				
8	KM 35,1	31,05	8,59	0,64	0,00	3,67	60,00	24,52	26,72	29,61	32,46	HUT		30,25	37,76	49,02	49,02	BTCC 2,50x2,50	0,74%	49,02				1,20	4,05		SUFICIENTE	SUFICIENTE	3,09	CORREGO PATEIRO				
9	KM 47,3	30,52	12,02	0,68	0,00	4,64	60,00	20,70	22,57	25,04	27,46	HUT		27,64	34,56	44,67	44,67	BTCC 2,50x2,50	0,70%	50,55				1,44	4,05		SUFICIENTE	SUFICIENTE	3,12	CORREGO SOBRADINH				
10	KM 49,9	1,18	1,39	1,15	0,00	0,72	0,30	74,30	80,66	88,95	96,49	MR	1,00	7,31	7,94	8,75	9,50	BDTC Ø 1,50	0,74%	8,45				1,20	3,14		SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,89	CORREGO DE VAR				
11	KM 52,3	4,89	2,73	1,35	0,00	1,14	0,30	55,31	60,05	66,24	72,25	MRC	1,00	22,55	24,49	27,01	29,46	BSCC 3,00x3,00	0,74%	26,58				1,20	4,43		SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,74	AFUENTE TAQUARI				
12	KM 52,9	11,36	5,72	0,86	0,00	2,39	60,00	33,16	36,10	39,95	43,72	HUT		12,92	16,56	21,62	21,62	BSCC 2,50x2,50	0,74%	16,85				2,40	4,05		SUFICIENTE	SUFICIENTE	3,21	CORREGO TAQUARI				
13	KM 56,1	1,96	2,28	1,54	0,00	0,94	0,30	62,73	68,08	75,05	81,73	MR	1,00	10,25	11,13	12,27	13,36	BTTC Ø 1,50	0,74%	12,67				1,20	3,14		SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,74					
14	KM 58,6	6,13	3,37	1,63	0,00	1,25	0,30	52,05	56,54	62,39	68,08	MRC	1,32	35,18	38,21	42,17	46,02	BDC 3,00x2,50	0,74%	44,30	60,63			3,60	4,43	4,04	SUFICIENTE	SUFICIENTE	2,74	CORREGO LANDI				
15	KM 61,7	0,35	0,61	0,66	0,00	0,31	0,30	118,21	128,51	141,97	151,14	MR	1,00	3,45	3,75	4,14	4,41	BTTC Ø 1,00	0,74%	4,60	13,31			4,60	2,56	5,65	SUFICIENTE	SUFICIENTE	3,74					
16	KM 66,2	1,77	2,05	1,81	0,00	0,82	0,30	68,76	74,63	82,28	89,44	MR	1,00	10,15	11,02	12,15	13,20	BDC 2,00x1,50	0,74%	14,47	19,80			2,40	3,62	3,30	SUFICIENTE	SUFICIENTE	4,74					

LEGENDA:

A= área da bacia

C= coeficiente de escoamento

L= comprimento do talvegue

Ø = coeficiente de retardo

i= declividade do talvegue

tc= tempo de concentração

Obs.: Foi efetuada pesquisa junto à população da região sobre hidrôclimas ocorridos no trecho em estudo, e outros problemas possíveis relacionados. Entendendo não houve relatos ou indícios de problemas relativos à drenagem.

10.ENCERRAMENTO

10. ENCERRAMENTO

A

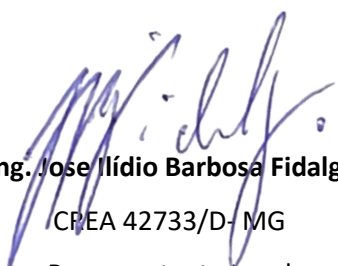
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

Ref.: CONCORRÊNCIA N°057/2026

OBJETO: Grupo C26.4, composto pelos trechos: (I) GO-336: Entr. GO-164 até Divisa com MT Nova Crixás, com extensão total aproximada de 69,30 km.

Vem pelo presente declarar que esta apresentação da **Proposta Técnica** possui 131 folhas numeradas sequencialmente e encerrado por este termo.

Aparecida de Goiânia, 28 de maio de 2026.


Eng. Jose Lídio Barbosa Fidalgo
CREA 42733/D- MG
Representante Legal