

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 056/2026

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Gov. Jos é Ludovico de Almeida, n.º 20, Conjunto Caiçara (BR - 153, km 3,5). CEP: 74.775-013, Goiânia-GO. Telefone: (62) 3265-4054/ Endereços eletrônicos: http://sgl.goinfra.go.gov.br/portal_licitacao/; <https://sislog.go.gov.br>

PROPOSTA TÉCNICA

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km),

DATA 14/05/2026 às 09hs

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 056/2026

Histórico do Documento

Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
00	PROPOSTA TÉCNICA	WBC	BCM	DIO	14-05-2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Alameda Santos, 745, Conj. 101,
Cerqueira César - CEP 01419-001

São Paulo/SP, Brasil

Tel: +55 11 3266 2769

Email: estrategica@estrategica.eng.br

CNPJ: 35.467.604/0001-27



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.- 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara, CEP: 74.775-013, Goiânia-GO

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 056/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km).

SUMÁRIO

TERMO DE ABERTURA DA PROPOSTA TÉCNICA (INTRODUÇÃO)	4
DESENVOLVIMENTO.....	9
VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE E EXPERIÊNCIA DO LICITANTE-ESTÁGIO 1	10
PROPOSTA TÉCNICA-ESTÁGIO 2	58
A. CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DA LICITANTE (CE)	59
A.1 CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE MÍNIMA	61
A.2 CAPACIDADE TÉCNICA EQUIPE COMPLEMENTAR	130
B. CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)	200
C. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP)	219
D. RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (RP)	250
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	252
REFERÊNCIAS	255
DECLARAÇÕES	260
ANEXOS	266
TERMO DE ENCERRAMENTO	286



TERMO DE ABERTURA DA PROPOSTA TÉCNICA (INTRODUÇÃO)

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km).

TERMO DE ABERTURA DA PROPOSTA TÉCNICA (INTRODUÇÃO)

O **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, Insc. Est: 138.342.540.118 Insc. Mun: 6.331.712-5 com sede na Rua da Paz, nº 1601, 21º andar, Conjunto 2101, Chácara Santo Antônio (Zona Sul), CEP 04.4713-002, na cidade de São Paulo, estado de São Paulo, Brasil., por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, **APRESENTA**, a seguir a sua Proposta Técnica, colocando-se à inteira disposição para atendimento de quaisquer exigências adicionais.

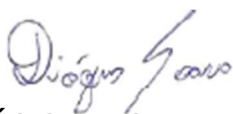
Informações para Contato:

ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Tel.: (11) 3266-2769

E-mail: comercial@estrategica.eng.br

São Paulo, 14 de maio de 2026.



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal

Para adequada contextualização, adota-se a redação vigente do certame: Edital de Concorrência Eletrônica nº 056/2026 – GOINFRA, cujo objetivo é a Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km).

Segundo dados consolidados mais recentes disponibilizados pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA (2025), a malha rodoviária sob jurisdição estadual apresenta a seguinte distribuição proporcional: Pavimentadas — 58% (12.254,17 km), sendo PAV 11.526,65 km e DUP 272,51 km; Não Pavimentadas — 37% (7.891,53 km), com LEN 7.484,44 km e IMP 407,09 km; Em Obras — 2% (528,32 km), equivalentes a EOP 441,60 km e EOD 86,72 km; e planejadas — 3% (623,72 km). A Figura 1 ilustra essa composição.

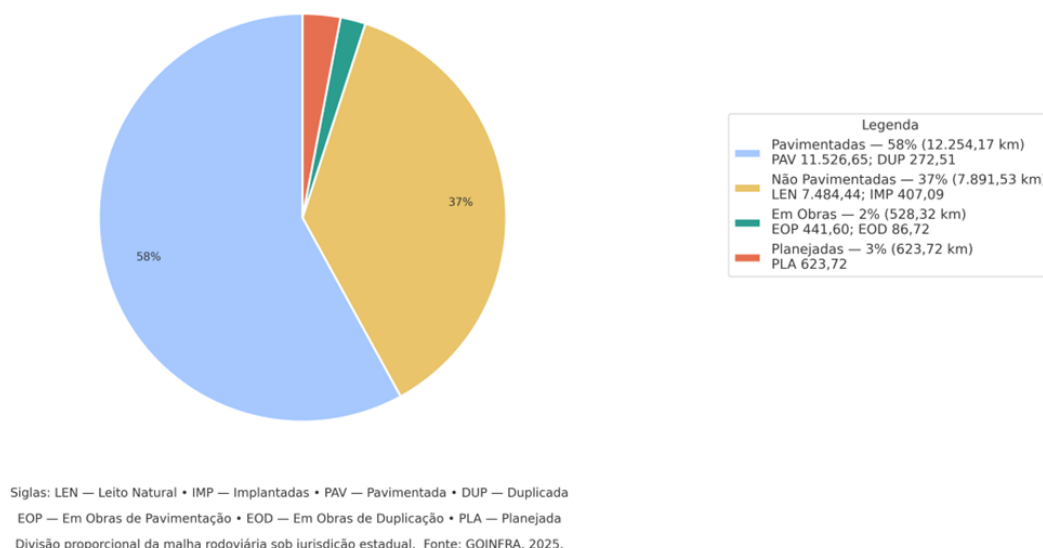


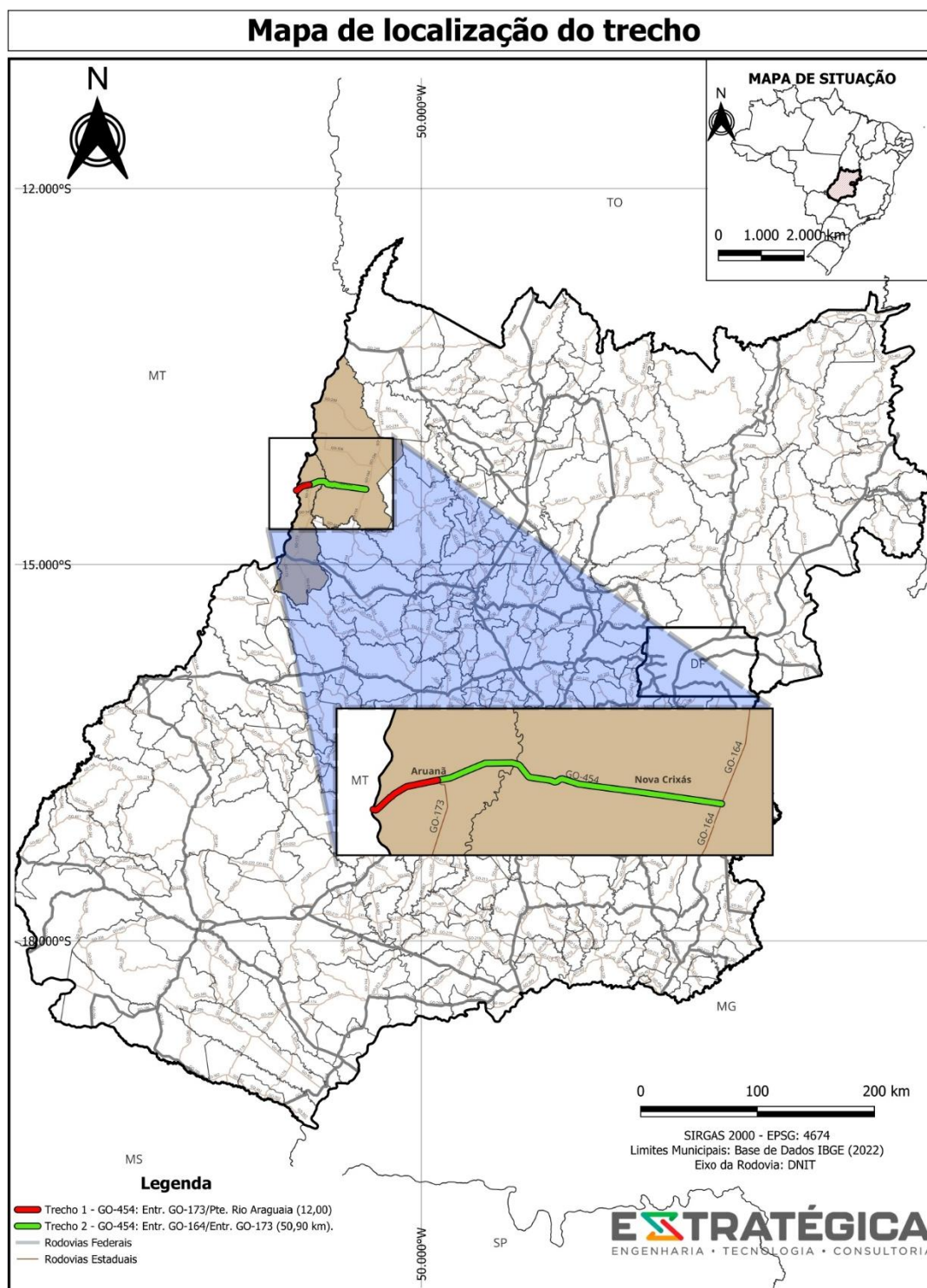
Figura 1 – Composição da Malha Rodoviária Estadual

Fonte: GOINFRA, 2025

Os trechos componentes do objeto desta proposta localizam-se na rodovia GO-454 e abrangem: (i) segmento destinado à implantação, compreendido entre o entroncamento com a GO-173 e a ponte sobre o Rio Araguaia, com extensão de 12,00 km; e (ii) segmento correspondente à avaliação da necessidade de reforço estrutural, situado entre o entroncamento com a GO-164 e o entroncamento com a GO-173, com extensão de 50,90 km. Os segmentos desenvolvem-se integralmente em área rural, sem interceptação de perímetros urbanos, estando inseridos no território do município de Nova Crixás. De forma indireta, a intervenção beneficia o município de Cocalinho, em função da conexão interestadual proporcionada pela travessia do Rio Araguaia.

A figura 2 apresenta o mapa de localização dos segmentos contemplados:





*Figura 2 — Mapa de localização dos trechos
(Elaboração: Estratégica Engenharia).*

No decorrer do volume, são apresentados os elementos da Proposta Técnica, em conformidade com o edital, evidenciando a qualificação operacional da empresa, além da equipe da Estratégica Engenharia para o desenvolvimento do anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173. Na sequência, apresenta-se o

conhecimento do objeto, por itens, contemplando a caracterização técnica e operacional, a descrição do traçado, a identificação de necessidades e a situação atual dos trechos, com registros fotográficos.

A metodologia e o programa de trabalho são apresentados de forma clara e objetiva, contemplando as etapas necessárias à elaboração do anteprojeto e à avaliação da necessidade de reforço do pavimento da GO-454, com a definição dos recursos técnicos e humanos, o cronograma de execução e os procedimentos de controle de qualidade e atendimento aos prazos contratuais. Ao final, são relacionados os produtos a serem entregues, acompanhados de anexos técnicos, incluindo peças gráficas, mapas, registros fotográficos das visitas e demais documentos que subsidiarão a adequada análise e futura execução das intervenções propostas.

A organização deste volume observa, em linhas gerais, as diretrizes do item 6.10 do Edital de Concorrência e do item 10.12 do Termo de Referência, assegurando clareza e rastreabilidade para verificação de aderência às exigências e celeridade na análise pela Comissão Especial de Licitação.



DESENVOLVIMENTO



VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE E EXPERIÊNCIA DO LICITANTE-ESTÁGIO 1

CREA Pessoa Jurídica e Responsáveis Técnicos
Quadro de Análise
CATs e Atestados





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: CI - 3900888/2026

Válida até: 31/12/2026

CERTIFICAMOS, que a pessoa jurídica abaixo citadas se encontra registrada neste Conselho, para atividades técnicas limitadas a competência legal de seus responsáveis técnicos, nos termos da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus responsáveis técnicos anotados não se encontram em débito com o CREA-SP.

CERTIFICAMOS, mais, que a certidão não concede a empresa o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e inofismável dos responsáveis técnicos abaixo citados, e que perderá a sua validade se ocorrer qualquer modificação nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua expedição.

Razão Social: ESTRATEGICA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 35.467.604/0001-27

Endereço: Rua DA PAZ, 1601 21º ANDAR
CHÁCARA SANTO ANTÔNIO (ZONA SUL)
04713001 - São Paulo - SP

Número de registro no CREA - SP: 0753440

Data do registro: 20/04/2005

Processo (Sipro): F-001010/2005

Processo (SEI): -*-*-*-*

Observação:

REGISTRADA EXCLUSIVAMENTE PARA AS ATIVIDADES NA ÁREA DA ENGENHARIA CIVIL E ENGENHARIA ELÉTRICA DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DE SEUS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS. NÃO HABILITADA NAS ÁREAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA, ENGENHARIA MECÂNICA E METALURGIA, ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO, AGRONOMIA, ENGENHARIA QUÍMICA, ENGENHARIA AGRIMENSURA, GEOLOGIA E ENGENHARIA DE MINAS.

Objetivo Social:

A Sociedade tem por objeto social: a) prestação de serviços de engenharia consultiva no que se refere ao acompanhamento supervisão fiscalização de obras de engenharia (7112-0/00); b) elaboração de estudos fiscalização gerenciamento de projetos de engenharia inclusive estudos projetos ambientais (7112-0/00); c) atividades de consultoria de prestação de serviços técnicos de arquitetura urbanismo paisagismo (7111-1/00); d) serviços combinados de Escritório Apoio Administrativo compreendendo mas não se limitando ao fornecimento de uma combinação ou de um pacote de serviços administrativos de rotina empresas clientes sob contrato (8211-2/00); e) Serviços de engenharia (7112-0/00); f) Elaboração de Projetos de Engenharia (7111-1/00); g)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3900888/2026 Página 02

Construção de Edifícios residenciais comerciais (4120-4/00); h) Reformas em Apartamentos Casas Conjuntos Habitacionais (4120-4/00); i) Demolição de Edifícios Estruturas (4311-8/01); j) Preparação de Canteiro Limpeza de Terreno (4311-8/02); k) Instalações Hidráulicas Sanitárias de Gás (4322-3/01); l) Impermeabilização em Obras de Engenharia Civil (4330-4/01); m) Serviços de Pintura de Edifícios (4330-4/04); n) Obras de Fundações (4391-6/00); o) Administração de Obras (4399-1/01); p) Obras de Alvenaria (4399-1/03); q) Construção de Plantas Industriais (infraestrutura) (4399-1/99); r) Serviços de Concretagem (4399-1/99).-.-.-.-.-.

Esta certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços ou obras de seu objetivo social sem a participação efetiva de profissional habilitado.

O registro é restrito ao desempenho de atividades cobertas pelas atribuições dos profissionais integrantes do seu quadro técnico.

A seguir, listamos os profissionais que atuam na empresa na presente data, conforme as ARTs de cargo em função registradas no Crea-SP.

Responsabilidades Técnicas Ativas:

Nome: DIÓGENES LUIZ DA SILVA SOARES

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-PE

Número do Registro (CREASP): 5071071564

Registro Nacional: 1805622145

Data de início da responsabilidade técnica: 06/12/2022

Nome: ANTONIO CARLOS PERRUCI LOUREIRO ALVES

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA

Artigos 8 e 9 da Resolução numero e 218/73, do CONFEA.

Origem do Registro: CREA-PE

Número do Registro (CREASP): 5071677201

Registro Nacional: 1803773618

Data de início da responsabilidade técnica: 07/10/2025

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da empresa e/ou profissional(is), e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

Continuação da Certidão: CI - 3900888/2026 Página 03

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 03d1cd1f-c7c4-4795-a61a-ebbf2bc61ed

Situação cadastral extraída em: 27/03/2026 09:22:18

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800-0171811, ou o site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco ou ainda através da unidade UOP SUL, situada à Avenida: DOUTOR DANTE PAZZANESE, 120, , VILA MARIANA, SÃO PAULO-SP, CEP: 04012-180, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.

SÃO PAULO, 27 de Março de 2026



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: CI - 3900890/2026

Válida até: 31/12/2026

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: DIÓGENES LUIZ DA SILVA SOARES

Número de registro no CREA-SP: 5071071564
Registro Nacional do Profissional: 1805622145

Expedido em: 02/06/2022
(Data de registro no CREA-SP)

CPF: 050.289.214-58

Endereço: Alameda SANTOS, 745 CONJUNTOS 111 E 112
CERQUEIRA CÉSAR
01419001 - SÃO PAULO - SP

Título e atribuição:

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Do artigo 7º, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE: 2022 - PARCELA ÚNICA baixada em 02/06/2022

ANUIDADE: 2023 - PARCELA ÚNICA baixada em 22/02/2023

ANUIDADE: 2024 - PARCELA ÚNICA baixada em 01/02/2024

ANUIDADE: 2025 - PARCELA ÚNICA baixada em 08/02/2025

ANUIDADE: 2026 - PARCELA ÚNICA baixada em 30/01/2026

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: c3a68ba3-05ab-4a9b-812b-d8fc41175a49

Situação cadastral extraída em: 27/03/2026 09:22:59

Emitida via Serviços Online.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Continuação da Certidão: CI - 3900890/2026 Página 02

Em caso de dúvidas, consulte 0800-0171811, ou o site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco ou ainda através da unidade UOP CENTRO, situada à Rua: GENEBRA, 17, , BELA VISTA, SÃO PAULO-SP, CEP: 01316-010, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.

SÃO PAULO, 27 de Março de 2026



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: CI - 3900903/2026

Válida até: 31/12/2026

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: ANTONIO CARLOS PERRUCI LOUREIRO ALVES

Número de registro no CREA-SP: 5071677201
Registro Nacional do Profissional: 1803773618

Expedido em: 22/07/2025
(Data de registro no CREA-SP)

CPF: 193.582.534-87

Endereço: Rua DA PAZ, 1601 CONJ 2101
CHÁCARA SANTO ANTÔNIO (ZONA SUL)
04713002 - SÃO PAULO - SP

Título e atribuição:

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA

Atribuição: Artigos 8 e 9 da Resolução numero e 218/73, do CONFEA.

ANUIDADE: 2025 - PARCELA ÚNICA baixada em 22/07/2025

ANUIDADE: 2026 - PARCELA ÚNICA baixada em 23/03/2026

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 7624d130-9573-4e91-bcf1-0f597ceede68

Situação cadastral extraída em: 27/03/2026 09:28:59

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800-0171811, ou o site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco ou ainda através da unidade UOP SUL, situada à Avenida: DOUTOR DANTE PAZZANESE, 120, , VILA MARIANA, SÃO PAULO-SP, CEP: 04012-180, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.

SÃO PAULO, 27 de Março de 2026
Página 01



**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil**
CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA
JURIDICA**

Nº 0000001076753



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Validade: 08/12/2025 - 06/06/2026

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 12.378/10, de 31/12/2010, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s)

INFORMAÇÕES DO REGISTRO

Razão Social: ESTRATEGICA ENGENHARIA LTDA

Data do Ato Constitutivo:

Data da Última Atualização do Ato Constitutivo: 21/01/2025

Data de Registro: 13/03/1992

Registro CAU : PJ9088-3

CNPJ: 35.467.604/0001-27

Objeto Social: 3.1. A sociedade tem por objeto: a) a prestação de serviços de engenharia consultiva, no que se refere ao acompanhamento, supervisão e fiscalização de obras de engenharia (7112-0/00); b) elaboração de estudos, fiscalização e gerenciamento de projetos de engenharia, inclusive estudos e projetos ambientais (7112-0/00); c) atividades de consultoria e de prestação de serviços técnicos de arquitetura, urbanismo e paisagismo (7111-1/00); d) serviços combinados de Escritório e Apoio Administrativo, compreendendo, mas não se limitando, ao fornecimento de uma combinação ou de um pacote de serviços administrativos de rotina a empresas clientes, sob contrato (8211-3/00); e) Serviços de engenharia (7112-0/00); f) Elaboração de Projetos de Engenharia (7112-0/00); g) Construção de Edifícios residenciais e comerciais (4120-4/00); h) Reformas em Apartamentos, Casas, Conjuntos Habitacionais (4120-4/00); i) Demolição de Edifícios e Estruturas (4311-8/01); j) Preparação de Canteiro e Limpeza de Terreno (4311-8/02); k) Instalações hidráulicas, Sanitárias e de Gás (4322-3/01); l) Impermeabilização em Obras de Engenharia Civil (4330-4/01); m) Serviços de Pintura de Edifícios (4330-4/04); n) Obras de Fundações (4391-6/00); o) Administração de Obras (4399-1/01); p) Obras de Alvenaria (4399-1/03); q) Construção de Plantas Industriais (infraestrutura) (4399-1/99); e r) Serviços de Concretagem (4399-1/99).

Atividades econômicas:

- ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS
- CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS
- DEMOLIÇÃO DE EDIFÍCIOS E OUTRAS ESTRUTURAS
- IMPERMEABILIZAÇÃO EM OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL
- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE GÁS
- OBRAS DE ALVENARIA
- OBRAS DE FUNDAÇÕES
- PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO
- SERVIÇOS DE ARQUITETURA
- SERVIÇOS DE PINTURA DE EDIFÍCIOS EM GERAL
- SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE

Capital social: R\$ 74.961.750,00

Última atualização do capital: 30/11/2023

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Nome: KARINA BEZERRA BRAGA DE ALBUQUERQUE

Título:

Arquiteto(a) e Urbanista

Início do Contrato: 29/03/2010

Número do RRT: 10864013

Tipo de Vínculo: EMPREGADO



**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil**
CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA
JURIDICA**

Nº 0000001076753



20250001076753

Designação: O PROFISSIONAL SERÁ RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REFERIDA EMPRESA, TRABALHANDO NOS DIAS DE SEGUNDA A SEXTA-FEIRA, NOS HORÁRIOS DE 08:00H ÀS 14:00H A PARTIR DESTA DATA, ASSUME TODOS OS ENCARGOS TÉCNICOS COMPREENDIDOS NAS ATIVIDADES DO OBJETIVO SOCIAL DA EMPRESA, LIMITADOS AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, NOS TERMOS DO DISPOSTO NO ITEM III DO ARTIGO 8º DA RESOLUÇÃO Nº 336/89 - CONFEA E TERÁ TOTAL AUTONOMIA NA DIREÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS TÉCNICOS DA EMPRESA.

OBSERVAÇÕES

- 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
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 1076753/2025

Expedida em 08/12/2025, SÃO PAULO/SP, CAU/SP

Chave de Impressão: 05W19D

**Conselho de Arquitetura e Urbanismo
do Brasil****CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO**

Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO**Nº 0000001078507**

20250001078507

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Validade: 15/12/2025 - 13/06/2026

CERTIFICAMOS que o Profissional KARINA BEZERRA BRAGA DE ALBUQUERQUE encontra-se registrado neste Conselho, nos Termos da Lei 12.378/10, de 31/12/2010, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que o Profissional não se encontra em débito com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR

INFORMAÇÕES DO REGISTRO**Nome:**KARINA BEZERRA BRAGA DE ALBUQUERQUE **CPF:** 010.643.154-45**Título do Profissional:** Arquiteto(a) e Urbanista**Registro CAU :** A80147-0**Data de obtenção de Títulos:** 14/01/2005**Data de Registro nacional profissional:** 18/03/2005**Tipo de registro:** DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)**Situação de registro:** ATIVO**Título(s):**

- Arquiteto(a) e Urbanista

País de Diplomação: Brasil**Cursos anotados no SICCAU:****ANOTAÇÃO DE CURSO**

- Nenhum curso anotado.

ATRIBUIÇÕES

As atividades, atribuições e campos de atuação profissional são especificados no art. 2o da Lei 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

OBSERVAÇÕES

- 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.
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 1078507/2025

Expedida em 15/12/2025, Parnamirim/RN, CAU/RN

Chave de Impressão: 308W09

Verificação da capacitação e da experiência do licitante

ITEM	OBJETO	CRITÉRIOS DE JULGAMENTO	(EXPERIÊNCIA) CAT
1	Anteprojeto ou documento com detalhamento superior de Construção ou Implantação de Rodovia e/ou Duplicação	6,00 km	CAT 0374-DEOP-2005 (242, km)
2	Anteprojeto ou documento com detalhamento superior de Construção de Obras de Arte Especiais (OAE)	400 m	CAT 2220530546-2021 (1.080 m)
3	Projeto Executivo de Engenharia de Restauração de Rodovia	25,40 km	CAT 01-06317-2006 (103 km)

1 Verificação da Capacitação e Experiência do Licitante

1.1 Capacidade técnica-operacional

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA					
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
0374-DEOP-2005	PROJETO EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PA-279, TRECHO: XINGUARA-SÃO FELIX DO XINGU EXTENSÃO 242,0km	SECRETARIA EXECUTIVA DE TRANSPORTES - SETRAN	18/02/2004	15/08/2004	Pag.23

ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA					
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
2220530546-2021	COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO REFERENTE AO PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA OBJETIVANDO A IMPLANTAÇÃO, MELHORAMENTOS, PAVIMENTAÇÃO E OBRA DE ARTE ESPECIAL, INCLUSIVE ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS NAS RODOVIAS ESTADUAIS AL-225 E SE-335, TRECHO QUE COMPREENDE OS MUNICÍPIOS DE PENEDO ESTADO DE ALAGOAS E NEÓPOLIS ESTADO DE SERGIPE-	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA	02/09/2014	05/11/2016	Pag.25



1. Verificação da Capacitação e Experiência do Licitante

1.1 Capacidade técnica-operacional

TABELA RESUMO PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA					
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINA
			INÍCIO	FIM	
01-06317-2006	ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO DA RODOVIA BR-158, SUB- TRECHO REDENCAO (KM 605,50) CASA DE TABUA (KM 708,50) NUMA EXTENSAO DE 103,00 KM, SERVICOS ELABORADOS: ESTUDO DE TRAFEGO E PROJETO GEOMETRICO.	SECRETARIA EXECUTIVA DE TRANSPORTE-SETRAN	01/12/2005	14/01/2006	Pag. 55





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

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0374/DEOP/2005
ACERVO TÉCNICO PROFISSIONAL

VINCULADA A ART N.º 257778 de 19/05/2005

NOME DO RESP. TÉC.P/SERVIÇO	: TIRSO MARIANO CARNEIRO DA CUNHA
TITULO PROFISSIONAL	: ENGENHEIRO CIVIL *****
N.º REG. E/OU VISTO CREA-PA	5652 D PE Expedido em: 25/02/1975 VISTO: 5575 Expedido em: 11/11/1996
ATRIBUIÇÃO	: ARTs. 28 E 29 DO DECRETO 23569 *****
NOME DA EMPRESA	: ATP ENGENHARIA LTDA *****
N.º REG. E/OU VISTO CREA/PA	: 6190 EM PA Expedido em: 16/02/1996
NOME DO CONTRATANTE	: SECRETARIA EXECUTIVA DE TRANSPORTES – SETRAN *****
LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	: ROD. PA-279, TRECHO: XINGUARA – SÃO FÉLIX DO XINGU – PARÁ *****

- ❖ Certificamos que as atividades constantes no contrato AJUR 19/2003 foram devidamente registradas no CREA-PA através da ART n.º 227230 de 12/03/2004 e aditivo através da ART n.º 240115 de 09/07/2004 bem como o respectivo atestado através da ART n.º 257778 de 19/05/2005, sendo este parte integrante da presente CAT. De acordo com as atribuições do seu responsável técnico acima, tudo relacionado **somente na área da Engenharia Civil**. *****
- ❖ **OBS: ESTA CAT É VÁLIDA SOMENTE PARA QUANTIDADES, ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO, BEM COMO A COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS.** *****

CERTIFICAMOS AINDA QUE O ATESTADO DO PROFISSIONAL EM EPIGRAFE, CONFERE COM A DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA PROTOCOLADA SOB O N.º 4437/2005 DE 19/05/2005 E ARQUIVADA NESTE REGIONAL NOS TERMOS DA RESOLUÇÃO N.º 317/86 DO CONFEA.

Belém, 25 de maio de 2005.

Eng.º Sanitarista Adnilson Igor Martins da Silva
Chefe do SEART



VISTO:

Eng.º Civil Valmar Antunes Anibal
Assessor Técnico CREA-PA
Portaria n.º 010 de 07 JAN 2003

(DS)

Trav. Dr. Moraes, 194 / Fone: 91 4006.5500 / Presidência: 91 4006.5512 / Fax: 91 4006.5531 / CEP 66035-080 / Belém - Pará



SECRETARIA EXECUTIVA DE TRANSPORTES

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a **ATP – Engenharia Ltda**, empresa sediada a Rua Alfredo Fernandes, 115 – Casa Forte – Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 35.467.604/0001-27, elaborou para o **Secretaria Executiva de Transportes - SETRAN-PA**, sob a responsabilidade técnica do Eng.º Tirso Mariano Carneiro da Cunha – CREA 5652/D/PE e do Eng.º José Theodozio Neto – CREA 41.548/D/SP, o **Projeto Executivo para Implantação e Pavimentação da rodovia PA-279, trecho: Xingua – São Felix do Xingú, com 242,0 km de extensão**, de conformidade com contrato A.JUR Nº 19/2003. O Projeto foi dividido em 04 (quatro) lotes, a saber:

- ☐ Lote 1 segmento: Xingua – Água Azul do Norte, com 80,0km de extensão
- ☐ Lote 2 segmento: Água Azul do Norte – Ourilândia do Norte, com 62,7km de extensão
- ☐ Lote 3 segmento: Tucumã – Carapanã, com 47,3km de extensão
- ☐ Lote 4 segmento: Carapanã – São Felix do Xingú, com 52,0km de extensão

As atividades desenvolvidas na execução dos serviços contemplaram os seguintes Estudos e Projetos:

- **Estudos:** Tráfego, Topográficos, Geotécnicos, Hidrológicos e Ambiental;
- **Projetos:** Geométrico, Terraplenagem, Drenagem Superficial e Profunda, Obras de Arte Correntes, Pavimentação, Sinalização, Obras Complementares, Ambiental, Levantamento de Quantidades, Orçamento, Especificações e Plano de Execução da Obra.

A coordenação dos trabalhos esteve a cargo do Eng.º Tirso Mariano Carneiro da Cunha, que também atuou como membro da equipe e contou com os seguintes profissionais de nível superior:

Eng.º Rodrigo Lopes Theodozio	Estudos Topográficos e Estudos Geotécnicos	CREA 032484-D/PE
Eng.º Rivaldo Rodrigues de Melo Filho	Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem	CREA 024977-D/PE
Eng.º José Theodozio Neto	Estudo de Tráfego, Projeto Geométrico e de Obras de Arte Especiais	CREA 41.548 D/SP
Eng.º Jarbas Torres	Projeto de Terraplenagem e de Pavimentação	CREA 4131D – PE
Eng.ª Mônica Coimbra Loyo	Estudos de Tráfego e Ambientais, Projeto Ambiental	CREA 11414 D/PE
Eng.º Sidclei Teixeira Magalhães	Projeto de Terraplenagem e de Pavimentação	CREA 25826 D/PE
Eng.ª Ana Augusta Campos Albuquerque	Projeto de Sinalização e de O. Complementares	CREA 25747 D/PE
Eng.º Tirso Mariano Carneiro da Cunha	Quantidades, Orçamento e Plano de Execução	CREA 5652/D/PE

Os serviços foram executados de acordo com o prazo estabelecido, de 180 (cento e oitenta) dias, no período de 18/02/2004 a 15/08/2004 atendendo aos padrões técnicos requeridos.

O preço global para a realização dos serviços foi de 1.145.010,53 (Hum milhão, cento e quarenta e cinco mil, dez reais) sendo R\$ 925.651,23 (novecentos e vinte e cinco mil, seiscentos e cinquenta e um reais e vinte e três centavos) o valor do contrato inicial e R\$ 219.359,30 (duzentos e dezenove mil, trezentos e cinquenta e nove reais e trinta centavos) o valor aditado ao contrato, referidos ao mês de junho de 2004.

Belém - PA, 02 de maio de 2005

Eng.º Eduardo Carneiro da Silva
Diretor de Transportes Terrestres



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DO PARÁ
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE REGISTRADO NO
REA-PA, CONFORME A. R. T. Nº 25.3378
DE 19/05/05, FAZENDO PARTE INTEGRANTE E
SEPARÁVEL DA C. A. T. Nº 0374, EXPEDIDA EM
25.05/05
BELÉM (PA), 30/05/05
Domingos Sávio de Castro Oliveira
Agente Administrativo
CREA-PA



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

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220530546/2021

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **HENRIQUE ALEXANDRE FERNANDES DA SILVA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **HENRIQUE ALEXANDRE FERNANDES DA SILVA**
 Registro: **PE05848320 PE** RNP: **2105848320**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **PE20210613008** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **07/04/2021** Baixada em: **28/04/2021**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
 Empresa contratada: **FUTURE ATP SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA**

Contratante: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**
 Endereço do contratante: **QUADRA SAGAN** Nº: **601**
 Complemento: **ASA SUL** Bairro: **ASA SUL**
 Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70310500**
 Contrato: **007600/2014** Celebrado em: **02/09/2014**
 Valor do contrato: **R\$ 1.965.769,63** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **OUTROS RODOVIA AL-225 SE-335** Nº: **S/N**
 Complemento: **DIVERSOS** Bairro: **DIVERSOS**
 Cidade: **DIVERSOS** UF: **AL** CEP: **00000000**
 Data de início: **02/09/2014** Conclusão efetiva: **05/11/2016**
 Finalidade: **Infraestrutura**
 Proprietário: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**

Atividade Técnica: **10 - Coordenação TRANSPORTE > #29300 - RODOVIAS 80 - Projeto 12246.46 metro; 10 - Coordenação TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 12246.46 metro; 14 - Elaboração TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 12246.46 metro;**

Observações

COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO REFERENTE AO PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA OBJETIVANDO A IMPLANTAÇÃO, MELHORAMENTOS, PAVIMENTAÇÃO E OBRA DE ARTE ESPECIAL, INCLUSIVE ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS NAS RODOVIAS ESTADUAIS AL-225 E SE-335, TRECHO QUE COMPREENDE OS MUNICÍPIOS DE PENEDO ESTADO DE ALAGOAS E NEÓPOLIS ESTADO DE SERGIPE.

Número da ART: **PE20210616892** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **19/04/2021** Baixada em: **28/04/2021**
 Forma de registro: **COMPLEMENTAR** Participação técnica: **EQUIPE**
 Empresa contratada: **FUTURE ATP SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA**

Contratante: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**
 Endereço do contratante: **QUADRA SAGAN** Nº: **601**
 Complemento: **ASA SUL** Bairro: **ASA SUL**
 Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70310500**
 Contrato: **007600/2014** Celebrado em: **02/09/2014**
 Valor do contrato: **R\$ 2.123.085,63** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **OUTROS RODOVIA AL-225 SE-335** Nº: **S/N**
 Complemento: **DIVERSOS** Bairro: **DIVERSOS**
 Cidade: **DIVERSOS** UF: **AL** CEP: **00000000**
 Data de início: **02/09/2014** Conclusão efetiva: **05/11/2016**
 Finalidade: **Infraestrutura**
 Proprietário: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**

Atividade Técnica: **10 - Coordenação TRANSPORTE > #29300 - RODOVIAS 80 - Projeto 12246.46 metro; 10 - Coordenação TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 12246.46 metro; 14 - Elaboração TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 12246.46 metro;**

Observações

COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO REFERENTE AO PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA OBJETIVANDO A IMPLANTAÇÃO, MELHORAMENTOS, PAVIMENTAÇÃO E OBRA DE ARTE ESPECIAL, INCLUSIVE ESTUDOS E PROJE AMBIENTAIS NAS RODOVIAS ESTADUAIS AL-225 E SE-335, TRECHO QUE COMPREENDE OS MUNICÍPIOS DE PENEDO ESTADO DE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
 Conselho Regional de Engenharia e
 Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 20/04/2022, às 10:11.



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

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220530546/2021

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade concluída

ALAGOAS E NEÓPOLIS ESTADO DE SERGIPE, 1º TERMO ADITIVO DE VALOR: R\$ 157.316,00, VALOR CONTRATUAL: R\$ 1.965.169,63 + TERMO ADITIVO: R\$ 157.316,00 = R\$ 2.123.085,63.

Informações Complementares

- Processo deferido 'Ad referendum' da CEEC, em 19/04/2022 - Protocolo 200168496/2021.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 28 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 2220530546/2021

20/04/2022, 09:11

waxYb

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

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.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

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





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins que ATP Engenharia Ltda., empresa sediada a Rua Alfredo Fernandes, 115 – Casa Forte – Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 35.467.604/0001-27, **Executou o Projeto de Engenharia Rodoviária e Ponte Estaiada para a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf, por meio do contrato nº CT nº 0.076.00/2014, que tem por objeto a implantação, melhoramentos, pavimentação e obra de arte especial, inclusive estudos e projetos ambientais, nas rodovias estaduais AL-225 e SE-335, trecho que compreende os municípios de Penedo e Neópolis, com a finalidade de construção de uma Ponte Estaiada sobre o Rio São Francisco, inclusive os respectivos acessos e outras obras correlatas nas cidades de Penedo, estado de Alagoas e Neópolis, estado de Sergipe.**

INFORMAÇÕES DO CONTRATO

Valor do contrato com reajuste: R\$ 2.123.085,63 (Dois milhões, cento e vinte três mil, oitenta e cinco reais e sessenta e três centavos).

Assinatura do Contrato: 02 de setembro de 2014

Prazo Total de Execução: 654 dias

Prazo de Interrupção: 141 dias

Prazo de Execução: 02/09/2014 à 05/11/2016

CARACTERIZAÇÃO GERAL

O empreendimento compreende uma Ponte Estaiada sobre o Rio São Francisco com 1.080 metros de comprimento, bem como as interseções e segmentos rodoviários complementares, interligando a rodovia SE-335, em Neópolis, à AL-225, em Penedo, com uma extensão total de **12.246,46 metros.**

A ponte tem uma extensão em 1.080 metros e possui uma seção transversal com 21,10m.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11
Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

totalizando uma área de 22.788,00m². Assim como as obras de arte especiais, as estradas projetadas foram desenvolvidas com base nas normas rodoviárias do DNIT, DER/AL e DER/SE vigentes na fase de Projeto, com seção transversal para tráfego em sentido duplo, acostamentos, uma faixa de ciclovia e uma de pedestres.

Tendo também como grande relevância a aprovação dos projetos da Ponte Estaiada na Marinha do Brasil, onde foram desenvolvidos todos os estudos referentes à navegação local, agregando ao projeto soluções de engenharia compatíveis com a segurança aquaviária no atendimento ao NORMAM-11/DCP e NORMAM-17/DHN.

A seguir, seguem algumas das características gerais do projeto executado:

- Extensão Total= 12.246,46m;
- Pista Principal = 7.859,65 m;
- Pista Principal (Ponte sobre o Rio São Francisco) = 1.080,04m;
- Alças para os Acessos e Retornos= 3.306,765m;
- Ponte Estaiada totalizando uma área de 22.788,00m².

NORMATIVO PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO E ORÇAMENTO:

- Manuais de normas e procedimentos para elaboração de estudos e projetos de engenharia rodoviária do DNIT, DER/AL e DER/SE;
- NORMAM-11/DPC, da Marinha do Brasil;
- NORMAM-17/DHN, da Marinha do Brasil;
- NORMAN-25, da Marinha do Brasil;
- Instrução Técnica A-06A/DHN, da Marinha do Brasil;
- ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11
Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

- ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR 5101 - Iluminação pública;
- Energisa NUD 004 – Instalações Básicas para Construção de Redes de Distribuição Urbanas;
- Energisa NUD 010 – Padrões e Especificações de Materiais de Distribuição;
- SINAPI/CEF – Tabela de Composição de Preços para Orçamentos;
- SICRO II – Tabelas de composições do DNIT;
- CEHOP/ORSE – Sistema de Orçamento de Sergipe;
- SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará;
- SEINF – Secretara Municipal de Infraestrutura de Fortaleza;
- SIURB/SP – Secretara Municipal de Infraestrutura e Obras – SP;
- CPOS – Companhia Paulista de Obras e Serviços;
- TCPO – Tabela de Composição de Preços para Orçamentos.

OS SERVIÇOS EXECUTADOS FORAM:

FASE BÁSICA-VIABILIDADE

- E1 Estudos de Tráfego, Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental
- E2 Estudos Hidrológicos
- E3 Estudos Geológicos/Geotécnicos
- E4 Estudos Topográficos
- E5 Estudos de Traçado, Anteprojeto Geométrico e Interseções



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
 20/04/2022, 10:11
 Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

- E6 Anteprojeto de Terraplenagem
- E7 Anteprojeto de Pavimentação
- E8 Anteprojeto de Drenagem
- E9 Anteprojeto de Sinalização e Segurança de Trânsito
- E10 Anteprojeto de Desapropriação
- E11 Anteprojeto de OAE
- E12 Componente Ambiental
- E13 Orçamento

1.2 FASE EXECUTIVA-PROJETO

- E14 Estudos Topográficos
- E15 Estudos Geotécnicos
- E16 Projeto Geométrico, Projetos de Interseções e de Terraplenagem
- E17 Projeto de Pavimentação
- E18 Projeto de Drenagem
- E19 Projeto de Sinalização e Segurança de Trânsito
- E20 Projeto de Obras Complementares
- E21 Projeto de Desapropriação
- E22 Projeto de OAE
- E23 Componente ambiental
- E24 Orçamento e plano de execução

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

ESTUDOS COMPLEMENTARES:

- Estudo da Navegação Existente – Marinha do Brasil;
- Projeto de Iluminação Viária e Decorativa;
- Plano de Execução de Obras.

O PROJETO EXECUTIVO FOI COMPOSTO PELOS VOLUMES:

- Volume 1 – Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência com Plano de Execução de Obras;
- Volume 2 – Projeto de Execução;
- Volume 2A – Projeto de Execução de OAE;
- Volume 3 – Memória Justificativa;
- Volume 3A – Projeto de Desapropriação;
- Volume 3B – Projeto de Meio Ambiente;
- Volume 3C – Memória de Cálculo de OAE;
- Volume 3D – Notas de Serviço e Cálculo de Volume;
- Volume 3E – Estudos Geotécnicos;
- Volume 4 – Orçamento.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
 20/04/2022, 10:11
 Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

ESTUDOS DESENVOLVIDOS

Estudos de Tráfego, Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental

Os Estudos foram compostos por Estudos de Tráfego, Capacidade, Níveis de Serviço e Auditoria de Segurança Viária.

- a) Contagens Volumétricas e Classificadoras de Veículos Automotores;
- b) Pesquisas de Origem e Destino e Pesquisas em Balsas de Passagem, de maneira a permitir a estimativa do VMD (volume médio diário) atual e futuro dos segmentos homogêneos considerados;
- c) Estudo da Navegação Existente.

Estudos Hidrológicos

Os Estudos Hidrológicos foram desenvolvidos seguindo a metodologia contida na Instrução de Serviço IS-203: Estudos Hidrológicos, das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários, do DNIT (2006). Através do mesmo buscou-se de avaliar as características fisiográficas acerca do clima, solo, vegetação, coleta e processamento dos dados referentes à pluviometria, de modo a se obter elementos necessários ao dimensionamento de soluções eficientes para a drenagem da área objeto de estudo, verificação hidráulica da ponte projetada e determinação das cotas de máximas enchentes.

As atividades executadas durante o estudo foram:

- Inspeção de campo;
- Coleta de dados pluviométricos e de cartografia da região de interesse do projeto;
- Caracterização fisiográfica da região;
- Definição dos postos pluviométricos de interesse;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11
Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

- Processamento dos dados pluviométricos;
- Determinação da pluviometria e intensidade de chuvas;
- Caracterização das bacias hidrográficas e cálculo das vazões de contribuição.

Estudos Geológicos/ Geotécnicos

Nos estudos geológicos, foram estudadas toda a área de influência direta e indireta do empreendimento na característica geológica, situada no contexto do BRSF (Baixo Rio São Francisco), contexto geológico das bacias Sergipe – Alagoas.

Os Estudos Geotécnicos foram elaborados conforme premissas e requisitos contidos no Edital Nº 12/2014 em seu Anexo II – Termo de Referência, publicados pelo Ministério da Integração Nacional (MI) e pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF.

Objetivaram definir os parâmetros físicos e geomecânicos do subleito e terreno natural, intervenientes no dimensionamento do pavimento, bem como as características geotécnicas das ocorrências dos materiais estudados para utilização nos serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem e obras de artes especiais.

Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram desenvolvidos com o objetivo de possibilitar a materialização da geometria concebida para o projeto de implantação e melhoramentos das SE-335 e AL-225, inclusive com a implantação da ponte sobre o Rio São Francisco, interligando Penedo (AL) e Neópolis (SE), fornecendo uma base cartográfica suficientemente detalhada para desenvolvimento dos projetos correlatos.

A metodologia empregada no estudo topográfico seguiu as exigências das normas vigentes e atende a NBR.13.133 referente a levantamentos topográficos, seguindo também as recomendações do termo de referência do contrato de **Elaboração de Projetos de Engenharia para Implantação, Pavimentação e Obra de Arte Especiais (Inclusive Estudos e Projetos Ambientais)**, objetivando a Construção de Ponte sobre o Rio São

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11
Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Francisco, entre os municípios de Penedo/AL e Neópolis/SE.

Para determinar a cota da lâmina d'água referente às vazões encontradas foi necessário materializar a geometria da calha do rio através de batimetria.

Ao todo foram levantadas 23 seções da calha do rio em uma faixa de 650m no sentido longitudinal. Este levantamento possibilitou a configuração da calha exatamente no ponto onde será implantada a ponte, bem como a obtenção da declividade média do leito, dando subsídios para o desenvolvimento dos cálculos da cota de máxima enchente.

No levantamento foram acrescentadas novas tecnologias BIM com equipamentos e softwares para definir melhor as informações nos projetos e características mais precisas e eficientes nas melhorias das representações gráficas. Foram utilizados Drones, GNSS RTK de alta precisão, Laser Scanner 3D, que nos apoiou com imagens aéreas e dados do terreno georreferenciados. Em complemento ao levantamento da profundidade do leito do rio, utilizamos o ecobatímetro.

O estudo constou dos seguintes serviços:

- Implantação de poligonal de apoio;
- Locação e amarração do eixo locado;
- Nivelamento e contranivelamento do eixo locado;
- Levantamento das seções transversais;
- Levantamento cadastral da faixa de domínio;
- Levantamento das obras de arte correntes;

Estudos Complementares - Estudo das Correntes Fluviais

O estudo das correntes do rio São Francisco foi realizado através do método do posicionamento de flutuadores no trecho de projeto, com a medição de correntes através da utilização de derivadores.

Os levantamentos foram realizados nos padrões estabelecidos pela NORMAN-25, SS-44

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11
Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

(OHI) e Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil, na área de implantação da ponte, situada no rio São Francisco, nas proximidades de Penedo-AL e Neópolis-SE.

Os derivadores e a embarcação de pesquisa foram posicionados com a utilização de sistema DGPS MAX da CSI Wireless, submétrico, dinâmico e em tempo real, dotado de recepção da correção diferencial, acoplado a um notebook equipado com o software de navegação Hypack da Coastal Oceanographics, para navegação, aquisição e integração dos dados de posicionamento em tempo real, além do processamento preliminar dos dados.

PROJETOS DESENVOLVIDOS

PROJETO GEOMÉTRICO

O Projeto Geométrico foi elaborado com base nos elementos originados a partir do levantamento topográfico e em consonância com as diretrizes fornecidas pelo cliente através de reuniões e do Termo de Referência do contrato.

O objetivo principal foi a definição de alinhamento e perfil adequados à alternativa de traçado aprovada na etapa de Estudo de Viabilidade, com o máximo de aproveitamento das estradas carroçáveis existentes e o mínimo de impacto de desapropriação, sempre respeitando os critérios normativos.

O trecho está localizado entre as Rodovias Estaduais AL-225 e SE-335, segmento que compreende os Municípios de Penedo e Neópolis, com extensão total de 12.246,46 m, incluindo a construção de uma Ponte sobre o Rio São Francisco.

A definição planimétrica consistiu resumidamente:

No lançamento do traçado junto às estradas carroçáveis existentes, de modo a aproveitá-las ao máximo. O alinhamento de projeto apenas se distanciou das estradas existentes nos pontos de correção de curvas e de traçado;

Na melhoria do traçado, com soluções e melhoramentos propostos para situações atuais e futuras;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
 20/04/2022, 10:11
 Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Na criação de seções tipo variáveis ao longo do trecho, visando o melhor aproveitamento da área, minimizar intervenções às condições já existentes (desapropriações) e garantir conforto ao usuário;

Em garantir a possibilidade de retornos e acessos às cidades, propriedades e rodovias próximas;

Promover a integração entre a rodovia e as áreas mais urbanas prevendo a implantação de passeios, calçadas, ciclovias e áreas verdes.

A definição altimétrica, com o lançamento do greide, objetivou:

Promover a concordância vertical com o propósito de melhorar o conforto e a segurança dos usuários, respeitando as rampas mínimas e máximas, conforme as especificações do DNIT, em especial no que tange o acesso à ponte sobre o Rio São Francisco;

Prezou-se, ainda, por garantir a máxima concordância entre as vias e rodovias, otimizando sua construção e proporcionando canteiros regulares;

Permitir a implantação das obras de arte correntes necessárias para a continuidade de escoamento dos talwegues e proteção do corpo estradal.

Seções Transversais – larguras

A seção transversal da ponte é formada por duas pistas de rolamento com 3,75m de largura cada, mais dois acostamentos com 2,50m, um passeio e uma ciclovia com 2,30m de largura em cada lado. A largura total do tabuleiro é de 21,10m.

PROJETO DE INTERSEÇÕES E RETORNOS

A metodologia utilizada para o projeto de Interseções se prendeu a critérios técnicos e funcionais, tendo como propósito oferecer a máxima segurança ao usuário nos locais a serem implantadas.

A concepção adotada neste projeto envolveu algumas condicionantes que foram

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
 20/04/2022, 10:11
 Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

analisadas e tratadas de forma adequada na elaboração do projeto final.

Estas condicionantes envolveram os seguintes aspectos:

- Maior segurança aos usuários da rodovia e às comunidades que desenvolvem suas atividades nas proximidades;
- Proporcionar adequadas condições de circulação de veículos e pessoas através de ilhas canalizadoras de tráfego que facilitem a implantação da sinalização;
- Atender as recomendações técnicas para garantir a segurança do movimento de tráfego.

Para o projeto, foram realizadas duas interseções:

- Rotatória na Avenida Sebastião Campos. Faz a ligação entre a avenida com as vias marginais da rodovia Manoel Gonçalves (SE-335), em Neópolis. Localizada entre as estacas 59 a 62 da via principal, abaixo da ponte a ser projetada sobre o Rio São Francisco;
- Interseção com a Rodovia Engenheiro Joaquim Gonçalves. Localizada no entroncamento desta com a via principal projetada (estaca 446+19,692), composta por ilhas canalizadoras e faixas de aceleração e desaceleração de tráfego, proporcionando uma maior segurança e melhor sinalização dos usuários que ali trafegam.

Retornos

Na via principal do projeto, após a ponte sobre o rio São Francisco, foram projetados dois retornos que permitem ao condutor efetuar a transferência de uma corrente de tráfego do veículo em um sentido para corrente de sentido contrário, de maneira segura.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O projeto de terraplenagem foi elaborado de acordo com os requisitos exigidos na IS-209 – Instrução de Serviço para Projeto de Terraplenagem.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Seu objetivo foi conceber a movimentação de terras necessária para:

- Implantar os acessos projetados em ambos os lados da ponte – SE-335 à ponte/ponte – AL-225;
- Implantar retornos e canteiros;
- Implantar as vias marginais no lado de Neópolis, inclusive a ciclovia e passeios de pedestres.

A plataforma de projeto constitui-se principalmente de aterros, com cortes mais concentrados no lado de Neópolis. Diante dessa configuração, o movimento de terras incorre principalmente da importação de material para o corpo de aterro e camadas finais de terraplenagem.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação foi desenvolvido visando a concepção e o dimensionamento das estruturas dos pavimentos novos a serem implantados, capazes de suportar a atuação das cargas de tráfego, através da indicação das espessuras das camadas constituintes e dos materiais a serem empregados.

O segmento de via existentes, localizado em Neópolis foram objeto de tratamento de rejuvenescimento do pavimento, visto que o mesmo não apresentava danos estruturais ou mesmo panelas ou outros danos que necessitem de intervenção de reparo.

Dimensionamento do pavimento

Para o dimensionamento dos pavimentos novos, foi utilizado o método do DNER, presente no manual de Pavimentação do DNIT.

O método do DNER tem como base o trabalho “Design of Flexible Pavements Considering Mixed Loads and Traffic Volume” da autoria de W.J Turnbull, C.R Foster e R.G Ahlvin, do Corpo de Engenheiros do Exército dos E.E.U.U e conclusões obtidas na pista experimental da AASHTO.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Requer a definição das características geotécnicas do subleito e do tráfego, representado pelo número “N” de operações do eixo padrão de 80 kN, num determinado período de projeto, aqui fixado em 10 anos.

Resultados Obtidos

Utilizando-se a metodologia citada e considerando-se os parâmetros obtidos nos Estudos Geotécnicos para o ISC do subleito, bem como o Número N obtido no estudo de tráfego, foram definidas as soluções de pavimentação a seguir:

Pista de Rolamento (Implantação)

- Regularização do Subleito;
- Execução de Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura, numa espessura de 15,0cm;
- Execução de Base de Solo Brita (60%-40%), numa espessura de 18,0cm;
- Imprimação sobre base com utilização de ligante CM-30 à razão de 1,2 kg/m²;
- Execução da camada em CBUQ (Faixa “C”), numa espessura de 5cm, utilizando-se asfalto CAP 50/70 numa taxa de aplicação de 5,5%.

Pista de Rolamento (Rejuvenescimento do Pavimento Existente)

- Pintura de Ligação sobre camada de CBUQ existente, com utilização do ligante asfáltico RR-1C à razão de 0,4kg/m²;
- Execução da camada em CBUQ (Faixa “C”), numa espessura de 5cm, utilizando-se asfalto CAP 50/70 numa taxa de aplicação de 5,5%.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Acostamento

- Regularização do Subleito;
- Execução de Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura, numa espessura de 15,0cm;
- Execução de Base de Solo Brita (60%-40%), numa espessura de 18,0cm;
- Imprimação sobre base com utilização de ligante CM-30 à razão de 1,2 kg/m²;
- Tratamento superficial duplo com utilização do ligante asfáltico RR-2C à razão de 3,0kg/m².

Ciclovia

- Regularização do Subleito;
- Execução de Base de Solo Brita (60%-40%), numa espessura de 18,0cm;
- Imprimação sobre base com utilização de ligante CM-30 à razão de 1,2 kg/m²;
- Execução da camada em CBUQ (Faixa "C"), numa espessura de 3cm, utilizando-se asfalto CAP 50/70 numa taxa de aplicação de 5,5%.

Passeio

- Regularização do Subleito;
- Passeio em concreto simples polido, com fck de 15Mpa e espessura de 5,0cm, com juntas secas a cada 2,0m.

Quadro resumo das quantidades de pavimentação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RESUMO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO

PISTA DE ROLAMENTO, ACOSTAMENTOS E CICLOVIA

1.0	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
1.1	Regularização do subleito		137.923,19 m ²
1.2	Sub-base de solo natural		20.018,78 m ³
1.3	Base de solo-brita (60% e 40%)		23.349,34 m ³
1.4	Imprimação com CM-30		125.018,24 m ²
1.5	Tratamento Superficial Duplo		31.977,26 m ²
1.6	Pintura de ligação		108.282,18 m ²
1.7	CBUQ Fx "C"		12.910,31 t

2.0 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

2.1	CM-30	150,02 t
2.2	RR-1C	43,31 t
2.3	RR-2C	95,93 t
2.4	CAP 50/70	710,07 t

3.0 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

3.1	Transporte com DMT=469,44km	999,33 t
-----	-----------------------------	----------



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RESUMO DAS QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE REJUSVENESCIMENTO

PISTA DE ROLAMENTO EXISTENTE

4.0 SERVIÇOS UNID. QUANTIDADE

4.1	Pintura de ligação	16.207,96 m ²
4.2	CBUQ Fx "C"	1944,96 t

5.0 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS BETUMINOSOS

5.1	RR-1C	6,48 t
5.2	CAP 50/70	106,97 t

6.0 TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

6.1	Transporte com DMT=469,44km	113,46 t
-----	-----------------------------	----------

DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

7.0 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO DA PISTA EXISTENTES

7.1	Demolição de revestimento asfáltico	43,38 m ³
7.2	Remoção de camada granular	130,13 m ³

PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

O projeto de drenagem teve por objetivo dotar os trechos de projeto de dispositivos de drenagem superficial, profunda e de transposição de talvegues de forma a proteger taludes e o corpo estradal de danos decorrentes de escoamento desordenado das águas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11
Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

precipitadas. Também foi objetivo do projeto de drenagem a garantia da segurança de tráfego dos usuários através da retirada rápida e eficiente da água precipitada nas faixas de rolamento.

Foi objeto de estudo também a capacidade hidráulica dos bueiros existentes no trecho de Neópolis.

Os elementos básicos que serviram de base ao projeto, foram os seguintes:

- Estudo Hidrológico – Regime de chuvas da área estudada (apresentado neste documento);
- Estudo Topográfico – Configuração planialtimétrica cadastral, cadastro das redes de drenagem, canais e obras de arte correntes existentes;
- Projeto Geométrico – Desenho resultante do projeto geométrico e terraplanagem, bem como as notas de serviço do greide de projeto;
- Inspeções de Campo – Visitas técnicas foram realizadas de modo a subsidiar o projeto de drenagem.

Resumo das Quantidades

DRENAGEM SUPERFICIAL

MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 05	8.678,94m
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO C/ REVEST. CONCRETO - VPA 04	1.609,00m
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES C/ REVEST. CONCRETO - VPC 04	205,00m
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 03	3.288,40m
DESCIDA D'ÁGUA PARA ATERROS EM DEGRAUS - DAD 02	882,03m
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO RETANGULAR - DAR 02	81,74m
DESCIDA D'ÁGUA PARA CORTES EM DEGRAUS - DCD 04	103,66m

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01

147,00un

DRENAGEM PROFUNDA

DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO, PEAD DN 200mm - DPS
01 - 1.005,00m

BOCA DE SAÍDA DE DRENO - BSD - 2,00m

CAIXAS COLETORAS

CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 9,00un

CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 1,00 un

CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 2,00 un

BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 01 4,00 un

BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 17,00 un

BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 04 4,00 un

CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 03 A1 1,00 un

CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 08 A 1,00 un

CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 08 B 2,00 un

OBRAS DE ARTE CORRENTE

BOCA BSTC Ø 0,60m NORMAL 13,00un

BOCA BSTC Ø 0,80m NORMAL 12,00un

BOCA BSTC Ø 1,00m NORMAL 8,00un

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas

FOR-082

UTILIZAR A TECLA "TAB" PARA MUDAR DE CAMPO

18





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

BOCA BSTC Ø 1,50m NORMAL	1,00 un
BOCA BSCC 2,0 X 2,0 NORMAL	2,00 un
BOCA BDTC Ø 1,00m NORMAL	1,00 un
BOCA BDTC Ø 1,50m NORMAL	2,00 un
CORPO BSTC Ø 0,60m C/ BERÇO CE CONCRETO	296,37m
CORPO BSTC Ø 0,80m C/ BERÇO CE CONCRETO	163,15m
CORPO BSTC Ø 1,00m C/ BERÇO CE CONCRETO	126,23m
CORPO BSTC Ø 1,50m C/ BERÇO CE CONCRETO	16,10m
CORPO BSCC 2,0 X 2,0	16,00m
CORPO BDTC Ø 0,80m C/ BERÇO CE CONCRETO	30,42m
CORPO BDTC Ø 1,00m C/ BERÇO CE CONCRETO	19,00m
CORPO BDTC Ø 1,50m C/ BERÇO CE CONCRETO	37,20m
ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT.1A CAT	177,26m³

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O Projeto de Sinalização foi elaborado em consonância com os princípios da Engenharia de Tráfego e em observância às determinações do Código Trânsito Brasileiro – CTB. Acata às determinações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do DENATRAN Volumes I e IV, instituídos pelas Resoluções 180/05 e 236/07 e o manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, buscando atender as condições de geometria e a segurança da via e dos usuários.

O projeto foi elaborado em consonância com a velocidade de projeto definida por

FOR-082

UTILIZAR A TECLA "TAB" PARA MUDAR DE CAMPO

19

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

segmentos de pista de acordo com os raios e superelevações.

O Projeto de Sinalização foi composto de sinalização gráfica horizontal, sinalização vertical de regulamentação, de advertência e de indicação e dispositivos auxiliares.

Resumo das Quantidades

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURA DE FAIXA COM TINTA REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA E EMULSÃO EM ÁGUA BRANCA - 2 ANOS 2.883,59 m²

PINTURA DE FAIXA COM TINTA REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA E EMULSÃO EM ÁGUA AMARELA - 2 ANOS 1.203,70 m²

PINTURA DE FAIXA COM TINTA REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA E EMULSÃO EM ÁGUA VERMELHA - 2 ANOS 386,00 m²

PINTURA TERMOPLÁSTICA DE SETAS E ZEBRADOS BRANCO- 3 ANOS (P/ ASPERSÃO) 777,26 m²

PINTURA TERMOPLÁSTICA DE SETAS E ZEBRADOS AMARELO- 3 ANOS (P/ ASPERSÃO) 173,64 m²

SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL AMARELO 663,00 un

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL BRANCO 490,00 un

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL AMARELO 1.612,00 un

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

SINALIZAÇÃO VERTICAL

FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA TOTALMENTE REFLETIVA 129,34 m²

FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO 1,00 um

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

O Projeto de Obras Complementares contemplou a execução dos serviços listados abaixo:

- Remoção de cercas existentes;
- Implantação de cercas novas;
- Remoção de postes de rede elétrica;
- Implantação de defensas metálicas maleáveis;
- Execução de passeios de concreto;
- Proteção vegetal e mecânica de taludes.

RESUMO - OBRAS COMPLEMENTARES

REMOÇÃO DE CERCA 7.657,18m

REMOÇÃO DE POSTES 21,00 un

REMOÇÃO DE CABEAMENTO AÉREO 1.593,00 m

IMPLANTAÇÃO

CERCA 13.416,00 m

BARREIRA RÍGIDA 1.200,00 m

FOR-082

UTILIZAR A TECLA "TAB" PARA MUDAR DE CAMPO

21

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

DEFENSAS SEMI-MALEÁVEIS	5.235,00 m
PASSEIOS DE CONCRETO	160,00 m
PROTEÇÃO DE TALUDE	83.837,20 m ²
COLCHÃO RENO	5.400,00 m ²
VEGETAÇÃO DOS CANTEIROS	40.493,60 m ²

PROJETO DE ILUMINAÇÃO VIÁRIA E DECORATIVA

Os projetos foram elaborados com base no projeto geométrico e de obras de arte especiais, obedecendo as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como os manuais e especificações técnicas de fabricantes, de forma a assegurar confiabilidade e facilidade de percepção visual, em função dos critérios de nível de iluminância e fator de uniformidade da via, bem como para proporcionar uma boa visibilidade nos componentes estrutural e arquitetônicos da ponte.

Tendo como principal objetivo proporcionar níveis adequados de iluminância para a via de rolamento bem como realçar as características estruturais e arquitetônicas da Ponte através de iluminação decorativa, considerando aspectos econômicos, estéticos, de segurança e conforto.

Requisitos verificados e projetados:

- Classificação da Via;
- Seleção das luminárias e projetores;
- Luminária da Via;
- Luminária de iluminação arquitetônica;
- Seleção das estruturas metálicas;
- Sinalização aérea noturna dos mastros;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

- Iluminação do vão navegável;
- Instalações Elétricas: Características da Média Tensão, Suprimento de energia elétrica, Sangria e alimentação, Circuito primário, Proteção do circuito primário, Subestação/dimensionamento do transformador, Sistema de proteção, Sistema de aterramento, Medição, Ramal de Alimentação, Características da Baixa Tensão, Infraestrutura – Dutos e Caixas de passagens, Infraestrutura – Abrigo, Alimentadores/proteção, Comando, Aterramento e SPDA.

PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

A superestrutura da ponte estaiada de Penedo-Neópolis possui seção transversal com 21,10m de largura e **extensão total de 1.080m**, totalizando uma área de 22.788,00m². O trecho estaiado possui 600m de extensão, onde o vão central livre de 300m e 150m de retaguarda, e composto de 2 mastros que suportarão 2 planos de estais.

O trecho anterior e posterior ao vão estaiado é formado por estrutura de concreto moldado “in loco” (fundações, pilares e travessas) e de longarinas pré-fabricadas protendidas com comprimento de 45m.

A infraestrutura será formada de blocos de concreto armado sobre estacas de concreto de grande diâmetro Ø2000mm com camisa metálica.

Solução Estrutural

A solução estrutural adotada para o trecho central foi o estaiamento, devido aos obstáculos e navegabilidade do Rio São Francisco a fim de obter uma maior largura livre. O trecho é suportado por 2 mastros de concreto armado com seção retangular vazada.

A escolha do sistema estrutural com 2 mastros e vão central livre de 300m, é justificado pelo melhor aproveitamento dos materiais do sistema estaiado, resultando num melhor custo quando comparado com outras opções estruturais tipo balanços sucessivos e estruturas metálicas. A grande atrativo econômico dessa solução está na possibilidade da adoção de peças estruturais esbeltas e reduzindo da ordem de 20 a 30% o consumo dos materiais e gerando uma velocidade na obra, o que faz desse sistema estrutural bastante

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

competitivo quando temos vãos superiores a 200m.

A seção transversal do tabuleiro estaiado é formado por lajes maciças protendidas, apoiadas nos estais em 2 planos.

Os trechos, antes e depois do vão estaiado, são formados por estruturas de concreto correntes. Adotou-se para superestrutura vigas longarinas pré-fabricadas protendidas apoiadas em travessas de concreto protendido moldado "in loco". A laje será composta de placas pré-fabricadas de concreto armado, para evitar fôrmas e escoramentos, com capeamento em concreto.

Sendo o tabuleiro, apoio e seção transversal do trecho pré-fabricado e pilares retangulares de seção vazada de concreto armado apoiados em blocos de fundação receberão todo o carregamento da superestrutura.

Para acabamento da pista de rolamento será utilizado pavimento asfáltico (CBUQ).

PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

Devido à grande complexidade da obra, foi elaborado um plano de execução bem detalhado, considerando todos os elementos disponibilizados no Projeto Executivo e teve como finalidade sugerir a Empreiteira Contratada uma sequência de Frentes de Trabalho para os momentos ótimos de cada intervenção.

PROJETO DO CANTEIRO DE OBRAS

Tendo em vista o desenvolvimento dos trabalhos a serem executados, as diversas etapas da obra e o posicionamento das atividades ao longo do trecho, a localização das instalações administrativas e industriais, assume um papel de grande importância.

A premissa básica quanto ao Canteiro de Obras foi concentrar as instalações em locais de forma a se obter o máximo rendimento, atendendo as frentes de serviços descritas no relatório através de um cuidadoso planejamento.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
20/04/2022, 10:11
Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas

H





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este documento foi apresentado para todas as disciplinas. Nele foram estabelecidas as Diretrizes Gerais para caracterização de materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados em todos os itens de serviços e obras apresentados na Planilha de Serviços e Quantidades de cada disciplina.

ORÇAMENTO

O produto foi elaborado de acordo com as premissas do Decreto nº 7.983/2013, o qual estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União.

Foi desenvolvido o orçamento dos serviços, contendo todos os materiais e serviços necessários para a execução dos serviços. A planilha orçamentária foi apresentada de forma única, englobando todos os serviços.

Os quantitativos utilizados para a elaboração do orçamento e do plano de execução foram extraídos a partir da utilização de softwares compatíveis e disciplinas do projeto.

Os preços dos serviços utilizados no orçamento foram obtidos a partir de três fontes distintas:

- Tabela de preços do SINAPI/CEF;
- Tabela de preços do SICRO2/DNIT;
- Cotações de preços de insumos e serviços no mercado local.

Quando os preços utilizados foram originados da tabela do SINAPI e SICRO.

Quando cotados no mercado local, aplicaram-se as regras de acordo com o Acórdão do Tribunal de Contas da União (TCU) Nº 3068/2010-PLENARIO, TC-024.376/2008-6, Rel. Min. Benjamin Zymmler, 17.11.2010.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

As composições dos serviços foram estabelecidas a partir de publicações oficiais no mercado da construção civil, bem como tabelas de órgãos federais, estaduais e municipal.

- SINAPI/CEF – Tabela de Composição de Preços para Orçamentos;
- SICRO II – Tabelas de composições do DNIT;
- CEHOP/ORSE – Sistema de Orçamento de Sergipe;
- SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará;
- SEINF – Secretara Municipal de Infraestrutura de Fortaleza;
- SIURB/SP – Secretara Municipal de Infraestrutura e Obras – SP;
- CPOS – Companhia Paulista de Obras e Serviços;
- TCPO – Tabela de Composição de Preços para Orçamentos.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
 20/04/2022, 10:11
 Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Equipe Técnica:

Engº. José Theodózio Netto – RNP nº 260396198-5 - Engenheiro Civil, função: Coordenador Geral do Contrato

Engº. Henrique Alexandre Fernandes da Silva – RNP nº 210584832-0 - Engenheiro Civil, função: Coordenador e Responsável Técnico pelo Projeto de Desapropriação.

Engª. Daniela de Medeiros Porfírio – RNP nº 180572302-2 - Engenheira Civil, função: Coordenador e Responsável Técnico pelo Projeto de Desapropriação.

Engº. Alan Martins de Castro – RNP nº 0506498735 - Engenheiro Ambiental, função: Coordenação do Estudo Ambiental e Responsável Técnico pelo Estudo de Viabilidade Ambiental.

Téc. Rosângela Monteiro Gomes – RNP nº 1806708280 - Tecnóloga em Saneamento Ambiental, função: Responsável Técnico pelo Estudo da Avaliação dos Impactos Ambientais.

Geóg. Edwilson Medeiros dos Santos - RNP nº 1810840260 - Geógrafo, função: Responsável Técnico pelo Estudo do Meio Socioeconômico.

Engª. Hayanne Crystinne de Oliveira Carneiro – RNP nº 181529483-3 - Engenheira Civil, função: Responsável Técnico pelo Projeto de Drenagem, Sinalização e Obras Complementares.

Engª. Andressa Vieira da Cunha – RNP nº 180465531-7 - Engenheira Civil, função: Responsável Técnico pelo Estudo Hidrológico e os Projetos de Drenagem e Obras Complementares.

Engº. Raphael Pontes Claus – RNP nº 181008049-5 - Engenheiro Civil, função: Responsável Técnico pelos Estudos Geotécnicos e Projeto de Pavimentação.

Engº. Sizenando Lins de Albuquerque – RNP nº 160133868-6 - Engenheiro Civil, função: Responsável Técnico pelo Projeto de Terraplenagem.

Engº. Habraão Torres Pereira de Araújo – RNP nº 180044686-1 - Engenheiro Civil, função: Responsável Técnico pelos Estudos Topográficos, Projeto Geométrico e Projeto

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022



Certidão nº 2220530546/2021
 20/04/2022, 10:11
 Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas





Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

de Terraplenagem.

Engº. Sérgio José Priori Jovino Marques – RNP nº 180516122-9 - Engenheiro Civil, função: Responsável Técnico pelo Projeto de Obras de Arte Especiais.

Engº. Denillo Candeia de Lima – RNP nº 160066313-3 - Engenheiro Civil, função: Responsável Técnico pelo Projeto de Obras de Arte Especiais.

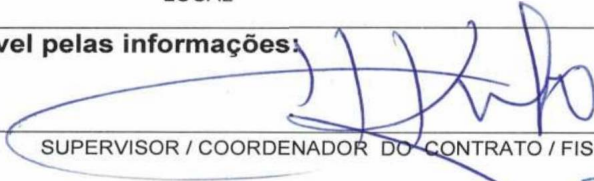
Engª. Renata Freire Araujo Lira – RNP nº 180139199-8 - Engenheira Civil, função: Responsável Técnico pelo Orçamento.

Engº. Vilbert dos Anjos Vasconcelos – RNP nº 180065967-9 - Engenheiro Civil, função: Responsável Técnico pelo Orçamento.

Engº. Esdras Peixoto Moreira de Farias – RNP nº 020090627-5 - Engenheiro Eletricista, função: Responsável Técnico pelo Projeto Luminotécnico, Projeto de Instalações Elétricas e da subestação.

Atestamos, ainda, que os projetos foram desenvolvidos a contento, dentro dos padrões e normas técnicas exigidos no instrumento contratual.

OBSERVAÇÃO:

Brasília/DF	23/02/2021
LOCAL	DATA
Responsável pelas informações:	
	
Roberto Hiroshi Barros Kubo Gerente de Concessões e Projetos Especiais AD/GCO	
SUPERVISOR / COORDENADOR DO CONTRATO / FISCAL (ASSINATURA E CARIMBO)	

Homologação:

	Antônio Rosendo Neto Junior Diretor da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura CODEVASF
TITULAR DA ÁREA OU SUPERINTENDENTE	

FOR-082

UTILIZAR A TECLA "TAB" PARA MUDAR DE



Certidão nº 2220530546/2021

20/04/2022, 10:11

Chave de Impressão: waxYb

O documento neste ato registrado foi emitido em 20/04/2022 e contém 28 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220530546/2021, emitida em 20/04/2022





CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia Arquitetura
e Agronomia de Pernambuco

Certidão de Acervo Técnico

Número.....: 01-06317/2006

Protocolo.: 01-10669/2006

Em.....: 26/10/2006

Página.....: 001

Nome.....: JOSE THEODOZIO NETTO*****

Carteira No: SP-041548-D Expedida em 21/11/1975 Visto 0272/80 em 21/08/1980

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
	23.569/33		28	E	"G"
					Obs.: (NO QUE DIZ RESPEITO A AEROPORTOS).
	23.569/33		29	E	"A"

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93,e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados, conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 000068283 Data.....: 23/10/2006

Contratante.....: SECRETARIA EXECUTIVA DE TRANSPORTE

Contratado.....: ATP - ENGENHARIA LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: PARTICIPANTE

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: AV. ALMIRANTE BARROSO, 3639, , MARCO
, BELEM - PA

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO DA RODOVIA BR-158, SUB-TRECHO REDENCAO (KM 605,50) CASA DE TABUA (KM 708,50) NUMA EXTENSAO DE 103,00 KM, SERVICOS ELABORADOS: ESTUDO DE TRAFEGO E PROJETO GEOMETRICO.*****

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente certidao,a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Chefe da Divisao de Registro e Cadastro.

Recife, 26 de Outubro de 2006

Kátia Glória de Andrade
Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CREA/PE - DRC



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA EXECUTIVA DE TRANSPORTES

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a **ATP – Engenharia Ltda**, empresa sediada a Rua Alfredo Fernandes, 115 – Casa Forte – Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 35.467.604/0001-27, elaborou para o **Secretaria Executiva de Transportes - SETRAN-PA**, sob a responsabilidade técnica do Eng.º Tirso Mariano Carneiro da Cunha – CREA 5652/D/PE e do Eng.º José Theodozio Neto – CREA 41.548/D/SP, o **Elaboração de Projeto Executivo de Restauração na Rodovia BR-158, subtrecho Redenção (Km 605,50) / Casa de Tábua (Km 708,50), numa extensão de 103,00 Km**, de conformidade com a Ordem de Serviço Nº 328/2005 – D.C.

As atividades desenvolvidas na execução dos serviços contemplaram os seguinte Estudos e Projetos:

- Estudos Topográficos
- Estudos Geológicos e Geotécnicos, compreendendo,
 - ✓ Verificação das Camadas Constituintes do Pavimento Existente e Análise se seu Comportamento
 - ✓ Estudo de Ocorrências de Materiais para Restauração e/ou Reconstrução do Pavimento (jazidas, areais e pedreiras)
 - ✓ Avaliação das Condições do Pavimento Existente, utilizando os métodos DNER-PRO 06/2003 e ES-128/83 e Medidas de Deflexões do Pavimento com a utilização de Viga Benkelman
- Estudos Hidrológicos
- Estudos de Tráfego
- Estudos de Segurança de Trânsito
- Estudos Ambientais
- Vistorias das Obras de Arte Especiais
- Projeto Geométrico dos Acessos as Obras de Arte Especiais
- Projeto de Interseções e Travessias Urbanas
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes
- Projeto de Pavimentação e Restauração do Pavimento
- Projeto de Sinalização e Obras Complementares
- Projeto de Proteção do Meio Ambiente

A coordenação dos trabalhos esteve a cargo do Eng.º Tirso Mariano Carneiro da Cunha, que também atuou como membro da equipe e contou com os seguintes profissionais de nível superior:

Eng.º Rodrigo Lopes Theodozio	Estudos Topográficos e Estudos Geotécnicos	CREA 032484-D/PE
Eng.ª Luciana da Câmara Lima Cavalcanti	Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem	CREA 31669-D/PE
Eng.º José Theodozio Neto	Estudo de Tráfego e Projeto Geométrico	CREA 41548 D/SP
Eng.º Jarbas Torres	Projeto de Terraplenagem	CREA 4131D – PE
Eng.ª Mônica Coimbra Loyo	Estudos Ambientais e Projeto Ambiental	CREA 11414 D/PE
Eng.º Luís Henrique Oliveira	Projeto de Pavimentação	CREA 33216 D/PE
Eng.ª Ana Augusta Campos Albuquerque	Projeto de Sinalização e de O. Complementares	CREA 25747 D/PE
Eng.ª Tirso Mariano Carneiro da Cunha	Quantidades, Orçamento e Plano de Execução	CREA 5652/D/PE

CREA
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHEIROS DE

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-06317/2006
Recife, 26/10/2006

DRC



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA EXECUTIVA DE TRANSPORTES

ATESTADO

Os serviços foram executados de acordo com o prazo estabelecido, de 45 (quarenta e cinco) dias, no período de 01/12/2005 à 14/01/2006 atendendo aos padrões técnicos requeridos.

O preço global para a realização dos serviços foi de 149.041,00 (cento e quarenta e nove mil e quarenta e um reais).

Belém - PA, 04 de setembro de 2006

Conduri

Eng.º Eduardo Carneiro da Silva
Diretor de Transportes Terrestres
SETRAN-PA



CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-06317/2006
Recife, 26/10/2006

DRC

PROPOSTA TÉCNICA-ESTÁGIO 2



A. CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DA LICITANTE (CE)

Capacidade Técnica da Equipe														
	PROFISSIONAL	FUNÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA (anos), conforme Item 10.22.1.6 (Até 15 pontos)				COMPROVAÇÃO TEMPO EXP.	ATESTADOS: Projetos de Rodovias - 50 km(exceto item 1.3) Projetos de OAE - 100 m(profissional item 1.3)				PONTUAÇÃO MÁXIMA	PONTUAÇÃO EMPRESA	COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO
			> 10 anos	> 8 anos	> 5 anos	INFERIOR		ÚNICO	ATÉ 3	ATÉ 6	ACIMA DE 6			
Equipe técnica mínima - (Classificatória, conforme Item 10.10 deste documento)														
	Rafael Claudino	Engenheiro Coordenador	5,00	3,00	1,00	0,00	DIPLOMA (10 ANOS)	5,00	3,00	1,00	0,00	10,00	10,00	CAT RCS 22206310612025 (86,52 km)
	Diógenes Soares	Engenheiro com experiência em projetos rodoviários	4,00	2,40	0,80	0,00	DIPLOMA (17 ANOS)	4,00	2,40	0,80	0,00	8,00	8,00	CAT 2220575856-2023 (86,52 km)
	Renato Ribeiro	Engenheiro com experiência em projetos de obras de arte especial	3,00	1,80	0,60	0,00	DIPLOMA (40 ANOS)	3,00	1,80	0,60	0,00	6,00	6,00	CAT RER - 27288-2014 (Extensão 1.045,00 m)
Equipe técnica opcional complementar														
	Mirtes Roriz	Engenheiro especialista em geotecnia ou pavimentação	3,00	1,80	0,60	0,00	DIPLOMA (35 ANOS)	3,00	1,80	0,60	0,00	6,00	6,00	CAT 01-02239-2010 (60 km) CAT 1041642012 (142 km)
	Renata Lira	Engenheiro especialista em orçamento e planejamento de obras	3,00	1,80	0,60	0,00	DIPLOMA (19 ANOS)	3,00	1,80	0,60	0,00	6,00		CAT RFL 22205809452023 (8,60 km)



A.1 CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE MÍNIMA



I. Engenheiro Coordenador
RAFAEL CLAUDINO

QUADRO ANÁLISE
CATS/ATESTADOS

CRQ

CARTEIRA CREA

DIPLOMA

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE (ANUÊNCIA)

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA



Capacidade Técnica da Equipe

ITEM	PROFISSIONAL	FUNÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA (anos), conforme Item 10.22.1.6 (Até 15 pontos)				COMPROVAÇÃO TEMPO EXP.	ATESTADOS: Projetos de Rodovias - 50 km(exceto item 1.3) Projetos de OAE - 100 m(profissional item 1.3)	PONTUAÇÃO EMPRESA	COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO
			> 10 anos	> 8 anos	> 5 anos	INFERIOR		ÚNICO		
1	Equipe técnica mínima - (Classificatória, conforme Item 10.10 deste documento)									
1.1	Rafael Claudino	Engenheiro Coordenador	5,00	3,00	1,00	0,00	DIPLOMA (10 ANOS)	5,00	10,00	CAT RCS 22206310612025 (86,52 km)



TABELA RESUMO PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
RAFAEL CLAUDINO					
ENGENHEIRO CIVIL, PÓS GRADUAÇÃO EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE					
COORDENADOR					
Nº CREA: 181 401 734-8			Data de Registro: 09/02/2015		
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
2220631061-2025	Contratação de empresa especializada na área de Engenharia Civil devidamente credenciada junto ao CREA, para a elaboração de projetos executivos para Implantação e Restauração de rodovias estaduais do Distrito 111-A.	Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças-SEPLAN	01/10/2022	30/12/2022	Pag.65





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220631061/2025

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o acervo técnico, referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ARTs, constante(s) da presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s), conforme descrição(ões) abaixo:

Profissional: **RAFAEL CLAUDINO DA SILVA**
 Registro: **PE057474 PE** RNP: **1814017348**
 Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Número da ART: **PE20251354877** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 10/07/2025 Baixada em: 17/07/2025
 Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: EQUIPE
 Empresa contratada:

Contratante: **Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças-SEPLAN** CPF/CNPJ: **00.443.680/0001-18**
 Endereço do contratante: OUTROS LOC CENTRO ADMINISTRATIVO Nº: S/N
 Complemento: BR 101 KM 04 Bairro: LAGOA NOVA
 Cidade: NATAL UF: RN CEP: 59037155
 Contrato: 210/2022 Celebrado em: 19/09/2022
 Valor do contrato: R\$ 1.512.101,32 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
 Ação institucional: Outros
 Endereço da obra/serviço: RODOVIA Touros - Rio do Fogo; Pureza - Entr RN 023 (São Pedro); Entr Nº: S/N
 BR 406 (João Câmara) - Bento Fernandes - Entr BR 304 - São Paulo do Potengi - Entr RN 203 -
 Senador Elói de Souza - Entr BR 226
 Complemento: Bairro: DIVERSOS
 Cidade: TOUROS UF: RN CEP: 59584000
 Data de início: 01/10/2022 Conclusão efetiva: 30/12/2022
 Finalidade: Infraestrutura
 Proprietário: Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças-SEPLAN CPF/CNPJ: 00.443.680/0001-18
 Atividade Técnica: **10 - Coordenação TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 -**
Projeto 30.58 quilômetro; 10 - Coordenação TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA
RODOVIÁRIA 80 - Projeto 58.44 quilômetro;

Observações

Elaboração de projetos executivos para Implantação e Restauração de rodovias estaduais do Distrito IIIB, com o objetivo de definir as metodologias e procedimentos executivos a serem empregadas na elaboração do projeto executivo para Implantação de 30,50 KM e Restauração de 58,44 KM na Rodovia Estadual do Distrito III - Coordenação Técnica - Empresa Contratada: ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA cnpj 35.467.604/0001-27

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2220631061/2025
01/08/2025, 21:47
9w14W

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 14.133/2021, 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.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220631061/2025

Atividade concluída

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: 9w14W





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a FUTURE MOTION BRASIL SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 35.467.604/0001-27, estabelecida à Alameda Santos, 745 –cj.101 e cj.102 –Cerqueira Cesar, São Paulo -SP, CEP.: 01419-001, executou para o ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, através da Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN), inscrita no CNPJ sob nº 00.443.680/0001-18, por intermédio da Unidade de Gerenciamento do Projeto RN Sustentável – Projeto Governo Cidadão, cujo principal local de negócios está estabelecido no Centro Administrativo do Estado – BR 101 Km 0 – Lagoa Nova – Natal/Rio Grande do Norte, cumpriu de forma satisfatória todas as exigências do contrato nº 210/2022, conforme o abaixo descrito.

DADOS DO CONTRATO

Objeto do contrato: Contratação de empresa especializada na área de Engenharia Civil devidamente credenciada junto ao CREA, para a elaboração de projetos executivos para Implantação e Restauração de rodovias estaduais do Distrito III-A.

Contrato nº: 210/2022.
Celebrado: 19/09/2022.

Valor do contrato R\$1.512.101,32 (um milhão, quinhentos e doze mil, cento e um reais e trinta e dois centavos)

Prazo contratual de 120 (cento e vinte) dias consecutivos.

Período de realização dos serviços: Data de início: 01/10/2022
Data de fim: 30/12/2022

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REALIZADOS

Contratação dos Serviços Técnicos Especializados de Elaboração de Projetos Executivos para Implantação e Recuperação de Rodovias Estaduais, referente ao Distrito III-A, do estado do Rio Grande do Norte, conforme trechos e quantitativos dispostos na tabela a seguir:

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: rnsustentavel@rn.gov.br

[Handwritten signature]

Página 1 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220631061/2025, emitida em 01/08/2025



Certidão nº 2220631061/2025
05/08/2025, 12:51
Chave de Impressão: 9w14W

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/08/2025 e contém 6 folhas





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS
PROJETO GOVERNO CIDADÃO



Distrito	ID	Trecho	Implantação Km	Recuperação Km
III-A	1	RN 221 -Entr.RN 120/129 – São Bento do Norte – Entr. RN 402 - Salina Diamante Branco	28,6	
	2	Entr. RN 221 - RN 402 – Entr. RN 221 – RN 401 - Diretriz Secretário	16,12	
	3	Entr. RN 221 – RN 401 - Entr. RN 221 - RN 403		24,26
	4	Entr. RN 221 - RN 403 - Entr. BR 406 - RN 221		
	5	Pendências	6	11,38
	6	Entr. RN404 (px.Porto do Mangue) – Entr. RN 011	35,8	
Total Distrito III-A			86,52	35,64

Os Projetos Executivos foram elaborados em software compatível com a metodologia BIM, de acordo com as Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT (publicação IPR 726 de 2006), incluindo os seguintes estudos e projetos:

- Estudos de Tráfego em Rodovias;
- Estudos Topográficos para elaboração de Projetos Básicos e Executivos de Engenharia, área de levantamento = 3.664.800 m²;
- Estudos Geotécnicos;
- Estudos Hidrológicos;
- Projetos de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras);
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Desapropriação;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Interseções, retornos e acessos de rodovia, com projeto de 9 interseções em nível Tipo B, 2 interseções Tipo D (rótula) e 94 interseções Tipo A (limpa rodas);
- Projeto de Sinalização e Obras Complementares;
- Projeto de Obras de Arte Especiais - No trecho de Pendências - Implantação de OAE em concreto armado com área de tabuleiro = 216,00m²;
- Projeto de Implantação de Rodovia, área = 778.680m²;
- Projeto de Restauração/Manutenção de Rodovia, área = 320.760m²;

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: rnsustentavel@rn.gov.br

Página 2 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220631061/2025, emitida em 01/08/2025



Certidão nº 2220631061/2025
05/08/2025, 12:51
Chave de Impressão: 9w14W

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/08/2025 e contém 6 folhas

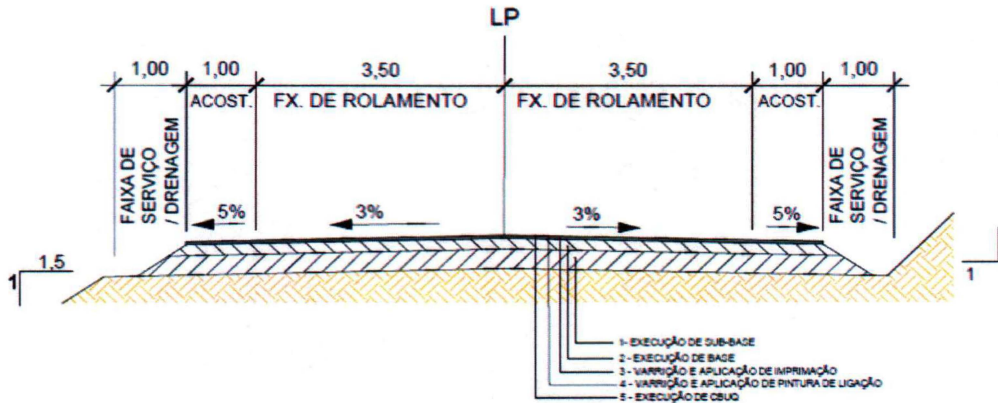




GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS
PROJETO GOVERNO CIDADÃO



SEÇÃO TIPO - EIXO PRINCIPAL



- Elaboração do Orçamento e Cronograma executivo dos serviços – valor total R\$423.551.726,29;
- Análise Econômica da solução tecnicamente adotada realizada e estudos específicos elaborados;
- Relatório de avaliação dos trechos de estradas no que diz respeito às salvaguardas socioambientais contidos no AISA E PGSA;
- Relatório de Avaliação dos trechos de estradas no que diz respeito a todos os parâmetros estabelecidos na legislação ambiental vigente;
- Levantamento de todas as informações necessárias para a devida solicitação do licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes;

LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de campo foram realizados nos trechos indicados na tabela acima e demais estudos e projetos foram desenvolvidos na sede da empresa em São Paulo.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Diógenes Luiz Da Silva Soares
Engenheiro Civil
RNP 1805622145
CREA PE38661 PE
ART nº PE20220845443
Responsável Técnico

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: rnsustentavel@rn.gov.br

AS

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220631061/2025, emitida em 01/08/2025



Certidão nº 2220631061/2025
05/08/2025, 12:51
Chave de Impressão: 9w14W

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/08/2025 e contém 6 folhas



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS
PROJETO GOVERNO CIDADÃO



Roberta Afonso Moreira Cardoso
Engenheira Civil
RNP 1803697571
CREA PE030947 PE
ART nº PE20230900873
Coordenação Geral

Rafael Claudino Da Silva
Engenheiro Civil
RNP 1814017348
CREA 1814017348 PE
ART nº PE20220892435
Coordenação Técnica

Adrielli Correia Constante
Engenheira Civil
RNP 1811139787
CREA PE050044 PE
ART nº PE20220893243
Projeto de Geometria, Interseções e Desapropriação.

Betânia Queiroz Da Silva
Geógrafa
RNP 1814770801
CREA PE059248 PE
ART nº PE20220893147
Projeto de Topografia

Bruno da Costa Melo
Engenheiro Civil
RNP 1819752070
CREA 1819752070 PE
ART nº PE20220893378
Planilhas Orçamentárias e Análise Econômica da Solução.

Célia Virginia da Silva Souza Almeida
Engenheira Civil
RNP 1800310447
CREA PE034784 PE
ART nº PE20220893319
Hidrologia, Estudos Hidrológicos, Projeto de Obras de Arte Corrente e Drenagem.

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: rn.sustentavel@rn.gov.br

Handwritten signature

Página 4 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220631061/2025, emitida em 01/08/2025



Certidão nº 2220631061/2025
05/08/2025, 12:51
Chave de Impressão: 9w14W

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/08/2025 e contém 6 folhas





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS
PROJETO GOVERNO CIDADÃO



Fernanda Martins de Miranda Ferreira
Engenheira Civil
RNP 1807513653
CREA 1807513653 PE
ART nº PE20220893330
Projeto de Sinalização, Obras Complementares e Dispositivos de Proteção.

Gustavo Seijo Goto Alves
Engenheiro Florestal
RNP 0709738676
CREA PE09738676 PE
ART nº PE20220893422
Elaboração de Componentes Ambientais.

Ivana Gomes Maia
Engenheira Civil
RNP 2010068777
CREA PE10068777 PE
ART nº PE20230916994
Projeto de Pavimentação de Implantação e Restauração, Manutenção e Reabilitação de Pavimento Existente e Estudos Geotécnicos.

Carla Lorena Assunção de Jesus
Engenheira Civil
RNP 0519488326
CREA 19488326 PE
ART nº PE20230901740
Projeto de Terraplenagem.

Sérgio José Priori Jovino Marques
Engenheiro Civil
RNP 1805161229
CREA PE015784 PE
ART nº PE20220893354
Projeto de Obras de Arte Especiais.

Vinícius Peraça
Engenheiro Civil
RNP 2206372754
CREA PE06372754 PE
ART nº PE20230900950
Projeto de Pavimentação de Implantação e Restauração, Manutenção e Reabilitação de Pavimento Existente e Estudos Geotécnicos.

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: rnsustentavel@rn.gov.br

Handwritten signature

Página 5 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220631061/2025, emitida em 01/08/2025



Certidão nº 2220631061/2025

05/08/2025, 12:51

Chave de Impressão: 9w14W

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/08/2025 e contém 6 folhas





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS
PROJETO GOVERNO CIDADÃO



Natal, 28 de janeiro de 2023.

Francisco de Assis Raimundo da Silva

Francisco de Assis Raimundo da Silva
Fiscal do Contrato
Matrícula 173.239-0

Francisco de Assis Raimundo da Silva
Ch. Divisão de Estudos e Projetos - DEP
Economista / Engenheiro Civil

Sérgio Ricardo Carvalho de Araújo

Sérgio Ricardo Carvalho de Araújo

Engenheiro Civil

Consultor e Coordenador de Engenharia - Governo Cidadão

CPF 2454640422

CREA: 210630953-8

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: rsustentavel@rn.gov.br

Página 6 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220631061/2025, emitida em 01/08/2025



Certidão nº 2220631061/2025

05/08/2025, 12:51

Chave de Impressão: 9w14W

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/08/2025 e contém 6 folhas





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

CREA-PE

Nº 2220647961/2026

Emissão: 31/03/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: ZdWd1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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-PE.

Interessado(a)

Profissional: RAFAEL CLAUDINO DA SILVA

Registro: 1814017348

CPF: ***.719.014-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 09/02/2015

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO - UNICAP

Data de Formação: 26/01/2015

ANOTAÇÕES DE CURSOS

INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITÁRIO DE TECNOLOGIA DE CURITIBA

Data de Formação: 01/05/2023

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta





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

Registro Nacional

181401734-8



Nome

RAFAEL CLAUDINO DA SILVA

Filiação

JOAO CLAUDINO DA SILVA FILHO

EDIJANE MARIA DOS SANTOS SILVA

C.P.F.

Documento de Identidade

Tipo Sang.

071.719.014-59

035688394409 DETRAN-PE

B+

Nascimento

17/11/1986

RECIFE

UF

PE

Nacionalidade

BRASILEIRA

Crea de Registro

CREA-PE

Emissão

03/03/2015

Data de Registro

09/02/2015

Ass. Presidente

Leandro de Almeida Cavalcanti

Registro no Crea

PE057474



Título Profissional

Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Rafael Claudino da Silva

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



Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba *Certificado*

*O Reitor do Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Pós-Graduação em **Infraestrutura de Transportes**, na área de Engenharia, produção e construção em nível de Especialização Lato Sensu, com carga horária total de **480 horas**, nos termos da Resolução nº 1/2018 do Conselho Nacional da Educação, confere a*

Rafael Claudino da Silva

brasileiro, natural do Estado de Pernambuco, nascido em 17 de novembro de 1986, portador do RG nº 6.383.108/PE, outorga-lhe o presente Certificado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Curitiba, 23 de outubro de 2023.


Rodrigo Medeiros Ribeiro
Reitor


Rafael Claudino da Silva
Concluinte

NOME:	RAFAEL CLAUDINO DA SILVA	RG	6.383.108/PE
CURSO:	PÓS-GRADUAÇÃO EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES		
Disciplina	C.H.	Nota	Docente
Projeto de Pavimento Rígido	20	9,0	Alexsander Maschio
Transporte Ferroviário e Metroviário de Passageiros	40	10,0	Tiago Henrique França Baroni
Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem	20	8,5	Marcos Augusto Jabor
Superestrutura e Infraestrutura ferroviária	40	8,5	Renato Soares Bahia Junior
Transporte Aéreo e Infraestrutura de Aeroportos	40	10,0	Felipe Zacchi Gómez
Tópicos avançados de Geometria e Terraplenagem	20	9,2	Geovane Gomes
Projeto de Sinalização e Segurança Viária	20	7,1	Frederico Rodrigues
Geotecnia aplicada a infraestrutura	20	10,0	Lennon de Souza Marcos da Silva
Engenharia de Tráfego	20	10,0	Fernando Luis Velazquez
Contratação e Licitações de Obras	20	8,0	Rafael Gerard de Almeida Demuelenaere
Geociências e Geotecnologias Aplicadas a Infraestrutura	20	10,0	Yuzi Anai Zanardo Rosenfeldt
Regulação e Fiscalização em Concessões de Aeroportos	20	10,0	Felipe Zacchi Gómez
Custos, Orçamento e Planejamento de Obras de infraestrutura	20	9,5	Fernanda de Souza Schmitt
Supervisão de Obras de Infraestrutura	20	10,0	Huri Alexandre Raimundo
Introdução a Infraestrutura de Transportes	20	9,0	Geovane Gomes
Infraestrutura rodoviária e Mercado de Concessões de Rodovias	20	9,5	Geovane Gomes
Transporte Aquaviário e Estrutura Portuária	20	10,0	Monique Meireles Teixeira Lima
Projeto de Pavimento Flexível	20	10,0	Huri Alexandre Raimundo
Projeto e Inspeção de Obra de Arte Especial	20	10,0	Ricardo Ferreira
BIM (Building Information Modeling) em infraestrutura	20	8,0	Felipe Zacchi Gómez
Estudo e Licenciamento Ambiental	20	10,0	Daniela Beatriz Goudard Bussmann
Regime e Critérios de Avaliação. -Curso criado pela portaria nº 086/2020 da Direção Geral o presente curso foi criado e realizado tendo cumprido todas as disposições da Resolução nº1/2018, do Conselho Nacional de Educação; -Para a AVALIAÇÃO foram exigidas ATIVIDADES ESCRITAS E PRÁTICAS, às quais se atribuíram as seguintes notas ou conceitos: A- Ótimo (equivalente ao conjunto de notas de 9,0 a 10,0); B- Bom (equivalente ao conjunto de notas de 8,0 a 8,9); C- Regular (equivalente ao conjunto de notas de 7,0 a 7,9); -Aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento); e frequência no mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina;			
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE TECNOLOGIA DE CURITIBA Certificado registrado sob o Livro PÓS-01 - nº 6128		Local de Realização	Curitiba/PR
 Camila Neves de Jesus Secretária Curitiba, 23 de outubro de 2023.		Período de Realização	Outubro de 2021 a Maio de 2023
		Frequência: 100 %	



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO



O Reitor da Universidade Católica de Pernambuco, no uso de suas atribuições e tendo em vista o cumprimento das exigências legais, confere em 26 de janeiro de 2015, o grau de

BACHAREL em ENGENHARIA CIVIL a

RAFAEL CLAUDINO DA SILVA,

portador do documento de identificação nº 6383108-PE, nascido em 17 de novembro de 1986, natural de Pernambuco, nacionalidade brasileira.

O presente diploma lhe é outorgado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Recife (PE), 26 de janeiro de 2015.

Mozurella
Profª Maria Teresa Barreto de Melo Peretti
Diretora de Gestão Escolar

Pedro Rubens
Prof. Dr. Pe. Pedro Rubens Ferreira Oliveira, S.J.
Reitor

Rafael Claudino da Silva
Graduado

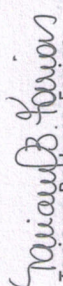
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO

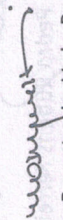
Curso reconhecido pelo(a) Decreto nº 76.378, de 02/10/1975, publicado(a) no D.O.U. de 03/10/1975, renovado pelo(a) Portaria nº 541 - Seres/Ministério da Educação, de 25/08/2014, publicado(a) no D.O.U. de 26/08/2014.

Diploma registrado sob nº 0356, livro 01, folha 019, conforme processo nº 0376-2015-Serd, de acordo com a competência fixada no art.48, § 1º, 1ª parte, da Lei 9.394, de 20/12/1996, publicada no D.O.U. de 23/12/1996, e a delegação efetivada pela Portaria nº 129, de 06/10/1998, do Magnífico Reitor da Universidade Católica de Pernambuco.

Em, 26 de janeiro de 2015.

Consolidado por:


Taciana Barbosa Farias
Chefe do Setor de Expedição e Registro de Diplomas


Profª Maria Teresa Barreto de Melo Peretti
Diretora de Gestão Escolar


Este diploma foi apresentado
para registro neste CREA-PE
Recife, 22/01/15


Diogo B. Silva
Analista de Processo - NM
Mat. 281

005584

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.- 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

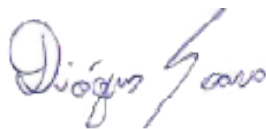
OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km),

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, **DECLARA**, para os devidos fins que fará a contratação futura, do profissional abaixo descrito, no caso de vir a ser vencedor do procedimento licitatório em referência.

Engenheiro Civil –**RAFAEL CLAUDINO**– CREA N.º 181 401 734-8 - CPF Nº 071.719.014-59

São Paulo, 14 de maio de 2026

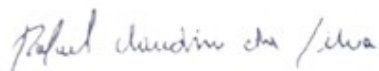


ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



RAFAEL CLAUDINO

Engenheiro Civil

RG Nº 035688394409-DETRAN PE;

CPF Nº 071.719.014-59

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.- 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

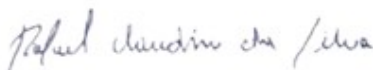
EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km)

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DO PROFISSIONAL

Autorizo a **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, a incluir meu nome na equipe técnica para execução dos serviços, como Engenheiro Civil/Coordenador Geral, dos serviços contidos no edital em referência, e caso a mesma seja vencedora do certame licitatório estarei disponível para o início dos serviços.

São Paulo, 14 de maio de 2026



RAFAEL CLAUDINO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 181 401 734-8
CPF Nº 071.719.014-59



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

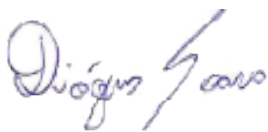
EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km).

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, , por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, DECLARA que o seguinte profissional **Rafael Claudino**, Engenheiro Civil, RG Nº 035688394409-DETRAN PE; CPF Nº 071.719.014-59, detentor dos atestados de capacidade técnica será, obrigatoriamente, o que acompanhará a execução dos serviços, caso esta empresa seja a vencedora desta licitação.

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



II.Engenheiro Responsável – Projetos Rodoviários

DIÓGENES SOARES

QUADRO ANÁLISE

CATS/ATESTADOS

CRQ

CARTEIRA CREA

DIPLOMA

VÍNCULO: CONTRATO SOCIAL PAG. 277

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE (ANUÊNCIA)

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS



Capacidade Técnica da Equipe

ITEM	PROFISSIONAL	FUNÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA (anos), conforme Item 10.22.1.6 (Até 15 pontos)				COMPROVAÇÃO TEMPO EXP.	ATESTADOS: Projetos de Rodovias - 50 km(exceto item 1.3) Projetos de OAE - 100 m(profissional item 1.3)	PONTUAÇÃO EMPRESA	COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO
			> 10 anos	> 8 anos	> 5 anos	INFERIOR		ÚNICO		
1	Equipe técnica mínima - (Classificatória, conforme Item 10.10 deste documento)									
1.2	Diógenes Soares	Engenheiro com experiência em projetos rodoviários	4,00	2,40	0,80	0,00	DIPLOMA (17 ANOS)	4,00	8,00	CAT 2220575856-2023 (86,52 km)



1.2 Indicação equipe técnica mínima

TABELA RESUMO PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
DIÓGENES SOARES					
ENGENHEIRO CIVIL					
ENGENHEIRO PROJETOS RODOVIÁRIOS					
Nº CREA: 180 562 214-5			Data de Registro: 26/03/2008		
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
2220575856-2023	Contratação de empresa especializada na área de Engenharia Civil devidamente credenciada junto ao CREA, para a elaboração de projetos executivos para Implantação e Restauração de rodovias estaduais do Distrito III-A	Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças-SEPLAN	01/10/2022	30/12/2022	Pag.85





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

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220575856/2023

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **DIOGENES LUIZ DA SILVA SOARES** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **DIOGENES LUIZ DA SILVA SOARES**
Registro: **PE38661 PE** RNP: **1805622145**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **PE20230977158** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: 26/06/2023 Baixada em: 27/06/2023
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **FUTURE MOTION BRASIL SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA**

Contratante: **Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças-SEPLAN** CPF/CNPJ: **00.443.680/0001-18**
Endereço do contratante: **VILA ALMIR** N°: **S/N**
Complemento: Bairro: **ALECRIM**
Cidade: **NATAL** UF: **RN** CEP: **59037155**

Contrato: **210/2022** Celebrado em: **19/09/2022**
Valor do contrato: **R\$ 1.512.101,32** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **RODOVIA Estadual RN 221, Entr. RN 120/129 (São Bento do Norte) - Entr. RN 402 (Amarra Negra) - Entr. RN 402 - Entr. RN 401 - Entr. RN 403 Entr. BR 406/RN 118-Macau - Porto do Mangue - Entr. RN 011.** N°: **S/N**

Complemento: Bairro: **DIVERSOS**
Cidade: **MACAU** UF: **RN** CEP: **59500000**

Data de início: **01/10/2022** Conclusão efetiva: **30/12/2022**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças-SEPLAN** CPF/CNPJ: **00.443.680/0001-18**

Atividade Técnica: **13 - Direção de serviço técnico TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 86.52 quilômetro; 13 - Direção de serviço técnico TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 35.64 quilômetro;**

Observações

Elaboração de projetos executivos para Implantação e Restauração de rodovias estaduais do Distrito III, com o objetivo de definir as metodologias e procedimentos executivos a serem empregadas na elaboração do projeto executivo para Implantação de 86,52 KM e Restauração de 35,64 KM na Rodovia Estadual do Distrito III. Profissional Responsável Técnico.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o atestado contendo 6 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 2220575856/2023

27/06/2023, 16:56

47Y1A

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

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 n° 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 n° 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: 47Y1A





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a FUTURE MOTION BRASIL SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 35.467.604/0001-27, estabelecida à Alameda Santos, 745 -cj.101 e cj.102-Cerqueira Cesar, São Paulo -SP, CEP.: 01419-001, executou para o ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, através da Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN), inscrita no CNPJ sob o nº 00.443.680/0001-18, por intermédio da Unidade de Gerenciamento do Projeto RN Sustentável - Projeto Governo Cidadão, cujo principal local de negócios está estabelecido no Centro Administrativo do Estado - BR 101 Km 0 - Lagoa Nova - Natal/Rio Grande do Norte, cumpriu de forma satisfatória todas as exigências do contrato nº 210/2022, conforme o abaixo descrito.

DADOS DO CONTRATO

Objeto do contrato: Contratação de empresa especializada na área de Engenharia Civil devidamente credenciada junto ao CREA, para a elaboração de projetos executivos para Implantação e Restauração de rodovias estaduais do Distrito III-A.

Contrato nº: 210/2022.
Celebrado: 19/09/2022.

Valor do contrato R\$1.512.101,32 (um milhão, quinhentos e doze mil, cento e um reais e trinta e dois centavos)

Prazo contratual de 120 (cento e vinte) dias consecutivos.

Período de realização dos serviços: Data de início: 01/10/2022
Data de fim: 30/12/2022

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REALIZADOS

Contratação dos Serviços Técnicos Especializados de Elaboração de Projetos Executivos para Implantação e Recuperação de Rodovias Estaduais, referente ao Distrito III-A, do estado do Rio Grande do Norte, conforme trechos e quantitativos dispostos na tabela a seguir:

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: msustentavel@rn.gov.br

Página 1 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220575856/2023, emitida em 27/06/2023



Certidão nº 2220575856/2023
27/06/2023, 17:35
Chave de Impressão: 47Y1A

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/06/2023 e contém 6 folhas

Handwritten signature





Distrito	ID	Trecho	Implantação Km	Recuperação Km
III-A	1	RN 221 - Entr. RN 120/129- São Bento do Norte - Entr. RN 402 - Salina Diamante Branco	28,6	
	2	Entr. RN 221 - RN 402 - Entr. RN 221 - RN 401 - Diretriz Secretário	16,12	
	3	Entr. RN 221 - RN 401 - Entr. RN 221 - RN 403		24,26
	4	Entr. RN 221 - RN 403 - Entr. BR 406 - RN 221		
	5	Pendências	6	11,38
	6	Entr. RN 404 (px. Porto do Mangue) - Entr. RN 011	35,8	
Total Distrito III-A			86,52	35,64

Os Projetos Executivos foram elaborados em software compatível com a metodologia BIM, de acordo com as Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT (publicação IPR 726 de 2006), incluindo os seguintes estudos e projetos:

- Estudos de Tráfego em Rodovias;
- Estudos Topográficos para elaboração de Projetos Básicos e Executivos de Engenharia, área de levantamento = 3.664.800 m²;
- Estudos Geotécnicos;
- Estudos Hidrológicos;
- Projetos de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras);
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Desapropriação;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Interseções, retornos e acessos de rodovia, com projeto de 9 interseções em nível Tipo B, 2 interseções Tipo D (rótula) e 94 interseções Tipo A (limpa rodas);
- Projeto de Sinalização e Obras Complementares;
- Projeto de Obras de Arte Especiais - No trecho de Pendências - Implantação de OAE em concreto armado com área de tabuleiro = 216,00m²;
- Projeto de Implantação de Rodovia, área = 778.680m²;
- Projeto de Restauração/Manutenção de Rodovia, área = 320.760m²;

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: msustentavel@rn.gov.br

Página 2 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220575856/2023, emitida em 27/06/2023.



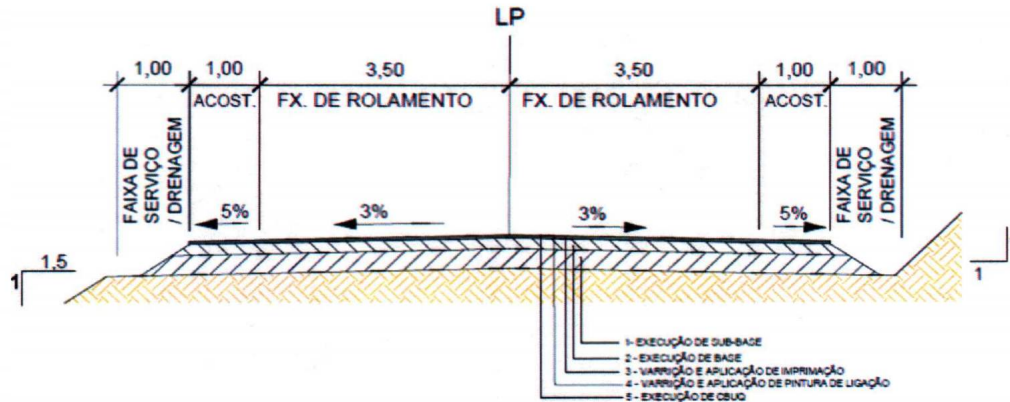
Certidão nº 2220575856/2023
27/06/2023, 17:35
Chave de Impressão: 47Y1A

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/06/2023 e contém 6 folhas





SEÇÃO TIPO - EXO PRINCIPAL



- Elaboração do Orçamento e Cronograma executivo dos serviços - valor total R\$423.551.726,29;
- Análise Econômica da solução tecnicamente adotada realizada e estudos específicos elaborados;
- Relatório de avaliação dos trechos de estradas no que diz respeito às salvaguardas socioambientais contidos no AISA E PGSA;
- Relatório de Avaliação dos trechos de estradas no que diz respeito a todos os parâmetros estabelecidos na legislação ambiental vigente;
- Levantamento de todas as informações necessárias para a devida solicitação do licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes;

LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de campo foram realizados nos trechos indicados na tabela acima e demais estudos e projetos foram desenvolvidos na sede da empresa em São Paulo.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Diógenes Luiz Da Silva Soares
Engenheiro Civil
RNP 1805622145
CREA PE38661 PE
ART nº PE20220845443
Responsável Técnico

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: msustentavel@rn.gov.br

Handwritten signature/initials

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220575856/2023, emitida em 27/06/2023



Certidão nº 2220575856/2023
27/06/2023, 17:35
Chave de Impressão: 47Y1A

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/06/2023 e contém 6 folhas





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS
PROJETO GOVERNO CIDADÃO



Roberta Afonso Moreira Cardoso
Engenheira Civil
RNP 1803697571
CREA PE030947 PE
ART ne PE20230900873
Coordenação Geral

Rafael Claudino Da Silva
Engenheiro Civil
RNP 1814017348
CREA 1814017348 PE
ART ns PE20220892435
Coordenação Técnica

Adrielli Correia Constante
Engenheira Civil
RNP 1811139787
CREA PE050044 PE
ART nª PE20220893243
Projeto de Geometria, Interseções e Desapropriação.

Betânia Queiroz Da Silva
Geógrafa
RNP 1814770801
CREA PE059248 PE
ART ne PE20220893147
Projeto de Topografia

Bruno da Costa Melo
Engenheiro Civil
RNP 1819752070
CREA 1819752070 PE
ART nª PE20220893378
Planilhas Orçamentárias e Análise Econômica da Solução.

Célia Virgínia da Silva Souza Almeida
Engenheira Civil
RNP 1800310447
CREA PE034784 PE
ART nª PE20220893319
Hidrologia, Estudos Hidrológicos, Projeto de Obras de Arte Corrente e Drenagem.

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: msustentavel@rn.gov.br

Handwritten signature

Página 4 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220575856/2023, emitida em 27/06/2023



Certidão nº 2220575856/2023
27/06/2023, 17:35
Chave de Impressão: 47Y1A

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/06/2023 e contém 6 folhas





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DAS FINANÇAS
PROJETO GOVERNO CIDADÃO



Fernanda Martins de Miranda Ferreira
Engenheira Civil
RNP 1807513653
CREA 1807513653 PE
ART nº PE20220893330
Projeto de Sinalização, Obras Complementares e Dispositivos de Proteção.

Gustavo Seijo Goto Alves
Engenheiro Florestal
RNP 0709738676
CREA PE09738676 PE
ART nº PE20220893422
Elaboração de Componentes Ambientais.

Ivana Gomes Maia
Engenheira Civil
RNP 2010068777
CREA PE10068777 PE
ART nº PE20230916994
Projeto de Pavimentação de Implantação e Restauração, Manutenção e Reabilitação de Pavimento Existente e Estudos Geotécnicos.

Carla Lorena Assunção de Jesus
Engenheira Civil
RNP 0519488326
CREA 19488326 PE
ART nº PE20230916994
Projeto de Terraplenagem.

Sérgio José Priori Jovino Marques
Engenheiro Civil
RNP 1805161229
CREA PE015784 PE
ART nº PE20220893354
Projeto de Obras de Arte Especiais.

Vinícius Peraça
Engenheiro Civil
RNP 2206372754
CREA PE06372754 PE
ART nº PE20230900950
Projeto de Pavimentação de Implantação e Restauração, Manutenção e Reabilitação de Pavimento Existente e Estudos Geotécnicos.

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: rsustentavel@rn.gov.br

Handwritten signature

Página 5 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220575856/2023, emitida em 27/06/2023



Certidão nº 2220575856/2023
27/06/2023, 17:35
Chave de Impressão: 47Y1A

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/06/2023 e contém 6 folhas



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



sitac.c



Natal, 28 de janeiro de 2023.

Francisco de Assis Raimundo da Silva
Fiscal do Contrato
Matrícula 173.239-0

Francisco de Assis Raimundo da Silva
Ch. Divisão de Estudos e Projeto-DEP
Economista/Engenheiro Civil

Sérgio Ricardo Carvalho de Araújo

Engenheiro Civil

Consultor e Coordenador de Engenharia - Governo Cidadão

CPF 2454640422

CREA:210630953-8

Centro Administrativo do Estado
BR 101, Km 0, Lagoa Nova - CEP: 59.064-901 - Natal/RN
Fone: (84) 3232-1818 E-mail: msustentavel@rn.gov.br

Página 6 de 6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220575856/2023, emitida em 27/06/2023



Certidão nº 2220575856/2023
27/06/2023, 17:35
Chave de Impressão: 47Y1A

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/06/2023 e contém 6 folhas





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: CI - 3900890/2026

Válida até: 31/12/2026

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: DIÓGENES LUIZ DA SILVA SOARES

Número de registro no CREA-SP: 5071071564
Registro Nacional do Profissional: 1805622145

Expedido em: 02/06/2022
(Data de registro no CREA-SP)

CPF: 050.289.214-58

Endereço: Alameda SANTOS, 745 CONJUNTOS 111 E 112
CERQUEIRA CÉSAR
01419001 - SÃO PAULO - SP

Título e atribuição:

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Do artigo 7º, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE: 2022 - PARCELA ÚNICA baixada em 02/06/2022

ANUIDADE: 2023 - PARCELA ÚNICA baixada em 22/02/2023

ANUIDADE: 2024 - PARCELA ÚNICA baixada em 01/02/2024

ANUIDADE: 2025 - PARCELA ÚNICA baixada em 08/02/2025

ANUIDADE: 2026 - PARCELA ÚNICA baixada em 30/01/2026

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: c3a68ba3-05ab-4a9b-812b-d8fc41175a49

Situação cadastral extraída em: 27/03/2026 09:22:59 - Certidão reimpressa em 31/03/2026 14:10:03.

Emitida via Serviços Online.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP



CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Continuação da Certidão: CI - 3900890/2026 Página 02

Em caso de dúvidas, consulte 0800-0171811, ou o site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco ou ainda através da unidade UOP CENTRO, situada à Rua: GENEBRA, 17, , BELA VISTA, SÃO PAULO-SP, CEP: 01316-010, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.

SÃO PAULO, 27 de Março de 2026

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

CONFEA CREA
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia

CREA-PE
Registro Crea Nº
PE38661

Nome
DIOGENES LUIZ DA SILVA SOARES

Data do Registro no Crea-PE
26/03/2008

Título Profissional
ENGENHEIRO CIVIL

Registro Nacional
1805622145

Data de Emissão
15/08/2022

Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem Fé Pública, conforme o § 2º do art. 56 da Lei nº 5.194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75.

Presidente do Confea
Presidente do Crea-PE

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

CONFEA CREA
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia

Crea de Registro
CREA-PE

Nome
DIOGENES LUIZ DA SILVA SOARES

Filiação
**MARIA DO CARMO DA SILVA SOARES
LUIZ APRIGIO DA PALMA SOARES**

Nascimento
02/08/1983

CPF
050.289.214-58

Doc. de Identidade
6507670 SDS-PE

Nacionalidade
BRASILEIRA

Naturalidade
RECIFE PE

Tipo Sang.

Título de Eleitor
61230230850

PIS/PASEP

Assinatura do Profissional



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO



O Reitor da Universidade Católica de Pernambuco, no uso de suas atribuições e tendo em vista o cumprimento das exigências legais, confere a

DIÓGENES LUIZ DA SILVA SOARES,

portador(a) do documento de identificação nº 6507670-SDS/PE, de nacionalidade brasileira, em 15 de janeiro de 2008, o grau de

ENGENHEIRO CIVIL.

O presente diploma lhe é outorgado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Recife (PE), 15 de maio de 2008.

4º OFÍCIO

Profª Maria Teresa Barreto de Melo Peretti
Diretora de Gestão Escolar

1º OFÍCIO

Prof. Luciano José Pinheiro Barros
Pró-reitor Administrativo no exercício da Reitoria

Diógenes Luiz da S. Soares
Graduado(a)

ELSON GALVÃO - 2º OFÍCIO
Galvão Filho - Tab. Exerc.
Andrade Galvão - Subst.
Bezerra da Silva - Subst.

AUTENTICAÇÃO

Selo de Autenticidade

de Andrade, nº 02
das Guarás.

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

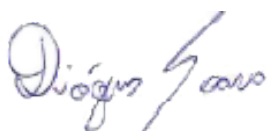
EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km),

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DO PROFISSIONAL

Autorizo a **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, a incluir meu nome na equipe técnica para execução dos serviços, como Engenheiro Responsável-Projetos Rodoviários, dos serviços contidos no edital em referência, e caso a mesma seja vencedora do certame licitatório estarei disponível para o início dos serviços.

São Paulo, 14 de maio de 2026



DIÓGENES SOARES

Engenheiro Civil
RG Nº 6507670 SDS PE;
CPF Nº 050.289.214-58

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

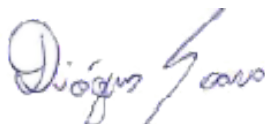
EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km),

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, DECLARA que o seguinte profissional **Diógenes Soares**, Engenheiro Civil, RG Nº 6507670 SDS PE; CPF Nº 050.289.214-58, detentor dos atestados de capacidade técnica será, obrigatoriamente, o que acompanhará a execução dos serviços, caso esta empresa seja a vencedora desta licitação.

São Paulo, 14 de maio de 2026



DIÓGENES SOARES

Engenheiro Civil
RG Nº 6507670 SDS PE;
CPF Nº 050.289.214-58



III.Engenheiro Responsável – Projetos de Artes Especiais

RENATO RIBEIRO

QUADRO ANÁLISE

CATS/ATESTADOS

CRQ

CARTEIRA CREA

DIPLOMA

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE (ANUÊNCIA)

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA



Capacidade Técnica da Equipe

ITEM	PROFISSIONAL	FUNÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA (anos), conforme Item 10.22.1.6 (Até 15 pontos)				COMPROVAÇÃO TEMPO EXP.	ATESTADOS: Projetos de Rodovias - 50 km(exceto item 1.3) Projetos de OAE - 100 m(profi ssional item 1.3)	PONTUAÇÃO EMPRESA	COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO
			> 10 anos	> 8 anos	> 5 anos	INFERIOR		ÚNICO		
1	Equipe técnica mínima - (Classificatória, conforme Item 10.10 deste documento)									
1.3	Renato Ribeiro	Engenheiro com experiência em projetos de obras de arte especial	3,00	1,80	0,60	0,00	DIPLOMA (40 ANOS)	3,00	6,00	CAT RER - 27288-2014 (Extensão 1.045,00 m)



1.2 Indicação equipe técnica mínima

TABELA RESUMO PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
RENATO RIBEIRO					
ENGENHEIRO CIVIL					
ENGENHEIRO PROJETOS DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL					
N.º Registro Profissional:200 353 118-1			Data de Registro: 16/01/1985		
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
27288-2014	Serviços de Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Construção e Recuperação, Reforço e alargamento de quinze pontes rodoviárias na rodovia BR-429/RO	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE- DINIT	25/01/2010	06/07/2011	Pag.101



CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea nº426, de 16/12/2011



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 27288/2014

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 10 FOLHA(S) *****

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTES CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL:

RENATO RIBEIRO.....

Registro.....: 1984108600.....

Título Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº IN00348000 - de 02/03/2010..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....

Baixada em: 02/08/2010 por: CONCLUSÃO.....

EXECUTANTE: JDS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA e Reg: 1992200086.....

Contratante: UNIT.....

Endereço: - ED NÚCLEO DOS TRANSPORTES-SAN - - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....

(2): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): RECUPERAÇÃO.....

Complemento (1): PONTE

(2): RODOVIA

Informação Complementar:

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ESTRUTURA DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA

CONSTRUÇÃO E/OU RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO DE 18 PONTES RODOVIÁRIAS NA

BR-429/RO, TRECHO: ENTR. BR-364 ENTR. RO-478 [FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA] CONSÓRCIO ...

GEOTEC - JDS. O PERCENTUAL DA JDS É DE 49%.

Nº do contrato: SR-RO-AC100009162009.....

Quantificação: 246,31 km.....

Data de Início: 25/01/2010.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....120 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 1.114.618,38.....

Endereço: AVENIDA PASSOS 91 6º ANDAR - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Vincula a ART principal Nº: IN00347975 - Data de Pagamento: 02/03/2010.....

Profissional: JOAO DAROUS.....

(CONTINUA)

Folha: 1/2

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ

CREA-RJ



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea nº426, de 16/12/2011



(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N°: 27288/2014)

RNP N°: 2001813066.....ENGENHEIRO CIVIL

ART N° IN01200298 - de 21/03/2014..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....

Baixada em: 27/03/2014 por: CONCLUSÃO.....

EXECUTANTE: JDS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA e Reg: 1992200086.....

Contratante: DNIT.....

Endereço: EDIFÍCIO NÚCLEO DOS TRANSPORTES-SAN - - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....

(2): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): CONSTRUÇÃO.....

(2): RECUPERAÇÃO.....

(3): OUTROS.....

Complemento (1): PONTE

(2): RODOVIA

(3): OUTROS

Informação Complementar:

ENG° RESPONSÁVEL PELA ESTRUTURA DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO ...

E/OU RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO DE 18 PONTES RODOVIÁRIAS NA BR-429/RO,

TRECHO: ENTR. BR-364 ENTR. RO-478 (FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA) CONSÓRCIO GEOTTEC - JDS.

O PERCENTUAL DA JDS É DE 49%.ART REFERENTE AO REINÍCIO DO SERVIÇO.

N° do contrato: SR-RO-AC100009162009.....

Quantificação: 246,31 km.....

Data de Início: 15/06/2011.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....21 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 1.114.618,38.....

Endereço: AVENIDA PASSOS 91 6° ANDAR - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Vincula a ART principal N°: IN00348000 - Data de Pagamento: 02/03/2010.....

Profissional: RENATO RIBEIRO.....

RNP N°: 2003531181.....ENGENHEIRO CIVIL

Rio de Janeiro, 27 de Março de 2014

Rosiane da Silva Moulin Curti

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
COORDENADORA DE ACERVO TÉCNICO
(Por DELEGAÇÃO)

Folha: 2/2



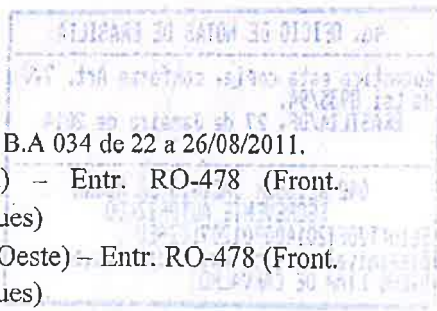
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DECLARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA – CONTRATO CONCLUÍDO

Declaramos, para os devidos fins, que o Consórcio GEOTTEC/JDS, formado pelas empresas, GEOTTEC Engenharia S/S, Líder do Consórcio (51 %), com sede na SHN, Quadra 02, Bloco F, Edifício Executive Office Tower, sala 602, CEP 70702-000, Brasília/DF, inscrita no CNPJ sob o nº 02.344.826/0001-01 e a JDS Engenharia e Consultoria Ltda., com sede na Avenida Passos, nº 91, 2º andar (salas 201 a 204 e 206) 6º andar (601 a 610), Centro, CEP 20051-040, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 40.376.139/0001-59, executou para o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04892707/0001-00, sob a Responsabilidade Legal da Engenheira Paula Adriana de Melo Lopes, CREA MG – 60.173/D, o Contrato, SR-RO/AC-1-0.00.0916/2009-00, cujo objeto foi **Serviços de Elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Construção e Recuperação, Reforço e alargamento de quinze pontes rodoviárias na rodovia BR-429/RO**. Os dados relativos ao contrato são os seguintes:

Dados Contratuais

Número do Edital	0322/2009-22
Número do Contrato	SR-RO/AC-1.0.00.0916/2009-00
Data da Assinatura do Contrato	31/12/2009
Data da Publicação no DOU	22/01/2010
Número do Processo	50622.000176/2009-69 (processo do contrato) 50622.000319/2010-76 (processo de análise)
Início dos Serviços	25/01/2010
Término dos Serviços	06/07/2011
Local de Realização dos Serviços	Rondônia
Rodovia	BR-429/RO
Portaria de Aprovação	Portaria nº 866 de 26/08/2011, B.A 034 de 22 a 26/08/2011.
Trecho	Entr. BR-364(A)(Ji-Paraná) – Entr. RO-478 (Front. Brasil/Bolívia) (Costa Marques)
Subtrecho	Entr. BR-473 (Alvorada do Oeste) – Entr. RO-478 (Front. Brasil/Bolívia) (Costa Marques)
Segmento	km 94,90 ao km 341,21 (contrato)/ km 94,90 ao km 341,21 (projeto)
Extensão (Projeto)	246,31 km
Código do PNV ano: 2011	429BRO0040 a 429BRO0100
Lote	Único
Valor do Contrato Total (PJ+R)	R\$ 2.393.386,74

U:\CGD\Desenvolvimento\Projetos\CD A\Documentos Expedidos - 2013\Atestado Técnico - 2013\50600.061360-2012-59 - Alteração de Declaração de Capacitação Técnica - Contrato SR-RO-AC-916-2009-00 - GEOTTEC-JDS.docx



[Assinatura]

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00346000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014, FOLHA NÚMERO: 3/12 RIO DE JANEIRO
- 27/03/2014

[Assinatura]
Rosilene da S. Modini Curi
Capitã de Arma do Arquivo Técnico
(POR UELISAÇÃO)
CREA-RJ



R\$ 2.274.731,39 (Preço Inicial Vigente – PI)
R\$ 118.655,35 (Total de Reajustamento – R)

Estudos Realizados

- Elementos Topográficos: Foi realizada a locação das Obras de Arte Especiais, estimando seus comprimentos, conforme Termo de Referência.
- Elementos Hidrológicos: Coleta de informações, quanto a localização geográfica da área, coleta de dados topográficos, rede hidrológica: identificação e georreferenciamento de todas estações pluviométricas, delimitação das Sub-Bacias hidrográficas, Clima, características sócio-econômicas, análise das precipitações, determinação da vazão de projeto.
- Definição Geométrica das Obras de Arte Especiais: Dimensionamento das pontes, dimensionamento dos bueiros.

Projetos Apresentados

- Memorial Descritivo:

- 1) Ponte sobre o Igarapé Sossego:

- Concepção de Concreto protendido;
 - Comprimento de 50,00m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 640,00m²;
 - Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.
 - Superestrutura: o tabuleiro é constituído por dois vãos de 25,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa.
 - Mesoestrutura: 4 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 30 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 30 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 4 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.
 - Infraestrutura: as fundações são constituídas por 8 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

- 2) Ponte sobre o Córrego Terra Boa:

- Concepção de Concreto protendido;



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00348000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CLTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014, FOLHA NÚMERO: 4/2 RIO DE JANEIRO
27/03/2014

Cristiane de S. Moura
Cristiane de S. Moura
Coordenadora do Serviço Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ



- Comprimento de 40,00 m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 512,00m²;
- Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.
- Superestrutura: o tabuleiro é constituído por dois vãos de 20,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 20,00m de comprimento, calculadas para o Fck=35 MPa. Constan também, 312 pré-lajes, 4 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com Fck=25 MPa, além da junta elástica.
- Mesoestrutura: 3 vigas travessas em concreto armado de Fck=25 MPa, com altura de 1,40m, 20 calços de 0,50 m x 0,50 m x 0,05 m, 20 aparelhos de apoio de 0,30 m x 0,30 m x 0,048 m em borracha de neoprene fretado e 3 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.
- Infraestrutura: as fundações são constituídas por 6 tubulões a ar comprimido quanto a céu aberto com Ø=1,40m e base alargada de diâmetro Ø=3,00m, sendo calculados para o Fck=25 MPa.

3) Ponte sobre o Rio Xibutaia:

- Concepção de Concreto protendido;
- Comprimento de 75,00m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 960,00m²;
- Seção transversal da ponte: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.
- Superestrutura: o tabuleiro é constituído por três vãos de 25,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o Fck=35 MPa.
- Mesoestrutura: 4 vigas travessas em concreto armado de Fck=25 MPa, com altura de 1,40m, 30 calços de 0,50 m x 0,50 m x 0,05 m, 30 aparelhos de apoio de 0,30 m x 0,30 m x 0,048 m em borracha de neoprene fretado e pilares de 1,40m de diâmetro.
- Infraestrutura: as fundações são constituídas por tubulões a ar comprimido e a céu aberto com Ø=1,40m e base alargada de diâmetro Ø=3,00m, sendo calculados para o Fck=25 MPa.

4) Ponte sobre o Rio sem nome Est. 2672:

- Concepção de Concreto protendido;
- Comprimento de 40,00m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 512,00m²;



Handwritten signature and the number 110.

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ.
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00348000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014 FOLHA NÚMERO: 5/12 RIO DE JANEIRO
27/03/2014

Cristiane de Freitas Costa
Cristiane da S. Martins Costa
Coordenadora de Arquivo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ



→ Superestrutura: tabuleiro é constituído por dois vãos de 20,00m, sendo que cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 20,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, na superestrutura, 312 pré-lajes, 4 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além da junta elástica.

→ Mesoestrutura: 3 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 20 calços de 0,50 m x 0,50 m x 0,05 m, 20 aparelhos de apoio de 0,30 m x 0,30 m x 0,048 m em borracha de neoprene fretado e 3 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.

→ Infraestrutura: As fundações são constituídas por 6 tubulões a ar comprimido quanto a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

5) Ponte sobre o Rio São Miguel:

→ Concepção de Concreto protendido;

→ Comprimento de 100m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 1.280m²;

→ A seção transversal da ponte contempla duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.

→ Superestrutura: O tabuleiro é constituído por quatro vãos de 25,00m, sendo que cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, na superestrutura, 776 pré-lajes, 12 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além das juntas elásticas.

→ Mesoestrutura: 5 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 40 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 40 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 5 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.

→ Infraestrutura: As fundações são constituídas por 10 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

6) Ponte sobre o Rio Preto:

→ Concepção de Concreto protendido;

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00348000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014, FOLHA NÚMERO: 6/12 RIO DE JANEIRO
27/03/2014

Handwritten signature
S. Moutinho
Técnico de Arquivo Técnico
IPCA (SISTEMA)
CREA-RJ



- comprimento de 75,00m e largura útil total de 12,80m. A área útil da ponte é de 960,00m²;
- Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.
- Superestrutura: o tabuleiro é constituído por três vãos de 25,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o Fck=35 MPa. Constan também, 584 pré-lajes, 9 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com Fck=25 MPa, além das juntas elásticas.
- Mesoestrutura: 4 vigas travessas em concreto armado de Fck=25 MPa, com altura de 1,40m, 30 calços de 0,50 m x 0,50 m x 0,05 m, 30 aparelhos de apoio de 0,30 m x 0,30 m x 0,048 m em borracha de neoprene fretado e 4 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.
- Infraestrutura: as fundações são constituídas por 8 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com Ø=1,40m e base alargada de diâmetro Ø=3,00m, sendo calculados para o Fck=25 MPa.

7) Ponte sobre o Rio Bananeiras:

- Concepção de Concreto protendido;
- Comprimento de 80,00m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 1.024,00m²;
- Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.
- Superestrutura: O tabuleiro é constituído por quatro vãos de 20,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 20,00m de comprimento, calculadas para o Fck=35 MPa. Constan também, 624 pré-lajes, 8 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com Fck=25 MPa, além das juntas elásticas.
- Mesoestrutura: 5 vigas travessas em concreto armado de Fck=25 MPa, com altura de 1,40m, 40 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 40 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 5 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.
- Infraestrutura: as fundações são constituídas por 10 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com Ø=1,40m e base alargada de diâmetro Ø=3,00m, sendo calculados para o Fck=25 MPa.

8) Ponte sobre o Rio Caio Espíndola:

- Concepção de Concreto protendido;
- Comprimento de 80,00m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 1.024,00m²;



Handwritten signature and the number '310'.

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00348000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014, FOLHA NÚMERO: 7/12. RIO DE JANEIRO
27/03/2014

Rosiane da S. Moulin Curti
Rosiane da S. Moulin Curti
Coordenadora de Arquivo Técnico
(POR DELEGACÃO)
CREA-RJ



→ Seção transversal da ponte contempla duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.

→ Superestrutura: o tabuleiro é constituído por quatro vãos de 20,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 20,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, 624 pré-lajes, 8 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além das juntas elásticas.

→ Mesoestrutura: 5 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 40 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 40 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 5 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.

→ Infraestrutura: as fundações são constituídas por 10 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

9) Ponte sobre o Rio Manoel Côrrea:

→ Conceção de Concreto protendido;

→ Comprimento de 75,00m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 960,00m²;

→ Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.

→ Superestrutura: o tabuleiro é constituído por três vãos de 25,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, 584 pré-lajes, 9 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além das juntas elásticas.

→ Mesoestrutura: 4 travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 30 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 30 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 4 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.

→ Infraestrutura: as fundações são constituídas por 8 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

10) Ponte sobre o Rio Cantarinho:

→ Conceção de Concreto protendido;



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NUMERO: IN00346000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDAO
NUMERO: 27268/2014, FOLHA NUMERO: 812 RIO DE JANEIRO
27/03/2014



- Comprimento de 75,00m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 960,00m²;
- Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.
- Superestrutura: o tabuleiro é constituído por três vãos de 25,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, 584 pré-lajes, 9 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além das juntas elásticas.
- Mesoestrutura: 4 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 30 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 30 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 4 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.
- Infraestrutura: as fundações são constituídas por 8 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

11) Ponte sobre o Igarapé Conceição:

- Concepção de Concreto protendido;
- Comprimento de 75,00m e largura útil total de 12,80m. Área útil de 960,00m²;
- Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.
- Superestrutura: o tabuleiro é constituído por três vãos de 25,00m, sendo que cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, 584 pré-lajes, 9 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além das juntas elásticas.
- Mesoestrutura: 4 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 30 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 30 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 4 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.
- Infraestrutura: as fundações são constituídas por 8 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

12) Ponte sobre o Rio Fuxico I:

- Concepção de Concreto protendido;
- Comprimento de 50,00m e largura útil total de 12,80m. A área útil da ponte é de 640,00m²;

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00348000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014, FOLHA NÚMERO: 9/12 RIO DE JANEIRO
27/03/2014



→ Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.

→ Superestrutura: o tabuleiro é constituído por dois vãos de 25,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, 384 pré-lajes, 6 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além da junta elástica.

→ Mesoestrutura: 3 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 20 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 20 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 3 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.

→ Infraestrutura: as fundações são constituídas por 6 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

13) Ponte sobre o Rio Fuxico II:

→ Conceção de Concreto protendido;

→ Comprimento de 80,00m e largura útil total de 12,80m. A área útil da ponte é de 1.024,00m²;

→ Seção transversal: duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base;

→ Superestrutura: o tabuleiro é constituído por quatro vãos de 20,00m, cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 20,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, 624 pré-lajes, 8 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além das juntas elásticas.

→ Mesoestrutura: 5 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 40 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 40 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 5 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.

→ Infraestrutura: As fundações são constituídas por 10 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

14) Ponté sobre o Rio São Domingos I:



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00348000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014, FOLHA NÚMERO: 10/12 RIO DE
JANEIRO - 27/03/2014

Cristiane de Freitas Costa
Cristiane de Freitas Costa
Coordenadora do Setor Técnico
(POR DELEGADO)
CREA-RJ



→ Concepção de Concreto protendido;

→ concepção em concreto protendido tem comprimento de 100,00m e largura útil total de 12,80m. A área útil da ponte é de 1.280,00m²;

→ A seção transversal da ponte contempla duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.

→ Superestrutura: O tabuleiro é constituído por quatro vãos de 25,00m, sendo que cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, 776 pré-lajes, 12 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além das juntas elásticas.

→ Mesoestrutura: 5 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 40 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 40 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 5 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.

→ Infraestrutura: As fundações são constituídas por 10 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40$ m e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00$ m, sendo calculados para o $F_{ck}=25$ MPa.

15) Ponte sobre o Rio São Domingos II:

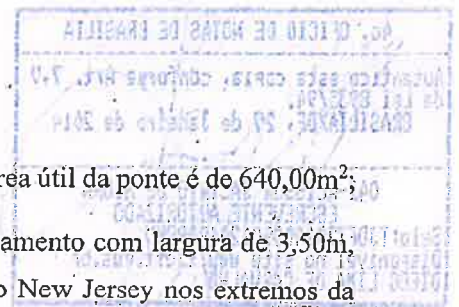
→ Concepção de Concreto protendido;

→ comprimento de 50,00m e largura útil total de 12,80m. A área útil da ponte é de 640,00m²;

→ A seção transversal da ponte contempla duas pistas de rolamento com largura de 3,50m, acostamentos externos de 2,50m e barreira de segurança tipo New Jersey nos extremos da ponte com 0,40m de base.

→ Superestrutura: O tabuleiro é constituído por dois vãos de 25,00m, sendo que cada vão tem 5 vigas pré-moldadas em concreto protendido com 1,30m de altura e 25,00m de comprimento, calculadas para o $F_{ck}=35$ MPa. Constan também, na superestrutura, 384 pré-lajes, 6 transversinas, laje em concreto armado, 2 cortinas, 2 lajes de transição, 4 alas, calculadas com $F_{ck}=25$ MPa, além da junta elástica.

→ Mesoestrutura 3 vigas travessas em concreto armado de $F_{ck}=25$ MPa, com altura de 1,40m, 20 calços de 0,50m x 0,50m x 0,05m, 20 aparelhos de apoio de 0,30m x 0,30m x 0,048m em borracha de neoprene fretado e 3 pares de pilares de 1,40m de diâmetro.



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00348000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014, FOLHA NÚMERO 11/12 RIO DE
JANEIRO - 27/03/2014

Assinatura
Assinatura de S. M. M. M. M.
Coordenador de Arquivo Técnico
(POR DELEGACÃO)
CREA-RJ



→ Infraestrutura: As fundações são constituídas por 6 tubulões a ar comprimido e a céu aberto com $\varnothing=1,40\text{m}$ e base alargada de diâmetro $\varnothing=3,00\text{m}$, sendo calculados para o $F_{ck}=25\text{ MPa}$.

Identificação das Pontes:

Nº	Identificação	Extensão (m)	Largura (m)
01	Ponte sobre o Igarapé Sossego	50,00	12,80
02	Ponte sobre o Córrego Terra Boa	40,00	12,80
03	Ponte sobre o Rio Xibutaia	75,00	12,80
04	Ponte sobre o Rio sem nome (Est. 2672)	40,00	12,80
05	Ponte sobre o Rio São Miguel	100,00	12,80
06	Ponte sobre o Rio Preto	75,00	12,80
07	Ponte sobre o Rio Bananeiras	80,00	12,80
08	Ponte sobre o Rio Caio Espíndola	80,00	12,80
09	Ponte sobre o Rio Manoel Côrrea	75,00	12,80
10	Ponte sobre o Rio Cantarinho	75,00	12,80
11	Ponte sobre o Igarapé Conceição	75,00	12,80
12	Ponte sobre o Rio Fuxico	50,00	12,80
13	Ponte sobre o Rio Fuxico II	80,00	12,80
14	Ponte sobre o Rio São Domingo	100,00	12,80
15	Ponte sobre o Rio São Domingo II	50,00	12,80

Equipe Técnica e Relação dos profissionais Co-responsáveis pelo Projeto:

João Darous	CREA RJ - 53603	Engenheiro Civil	Coordenação
Renato Ribeiro	CREA RJ - 841086002/D	Engenheiro Civil	Engenheiro Responsável pelo Projeto Estrutural
Enio Pereira da Silva	CREA RJ - 901001784/D	Engenheiro Civil	Engenheiro responsável pelo Estudo de Meio Ambiente
Eduardo de Souza Costa	CREA MG - 52471/D	Engenheiro Civil	Co-responsável pela Coordenação Geral na Elaboração do Projeto Executivo
Paula Adriana de Melo Lopes	CREA MG - 60173/D	Engenheira Civil	Co-responsável pelo Projeto Estrutural e Orçamento

Brasília/DF, 20 de dezembro de 2013.

Ciente e de acordo.


JOSE FLORENTINO CAIXETA
 Diretor de Planejamento e Pesquisa
 DPP/DNIT
 Engº Civil
 CREA nº 8484/D-MG
 CPF: 122.495.056-91



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ
JUNTO COM A(S) ART(º) DE NÚMERO: IN00348000
IN01200298, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO
NÚMERO: 27288/2014, FOLHA NÚMERO: 12ºZ RIO DE
JANEIRO - 27/03/2014





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

CREA-PE

Nº 2220647851/2026

Emissão: 31/03/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: 3wc6W

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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-PE.

Interessado(a)

Profissional: RENATO RIBEIRO

Registro: 2003531181

CPF: ***.760.857-**

Endereço: *****

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL

Data Inicial: 13/01/2022

Data Final: Indefinido

Número do Visto: PE03531181

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: RES 218/73 - ART 07(AT.01 A 18)

Instituição de Ensino: FAC DE ENG-FUND TECNICO EDUCACIONAL SOUZA MARQUES

Data de Formação: 04/01/1985

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: ESTRATEGICA ENGENHARIA LTDA

Registro: 0000045586

CNPJ: 35.467.604/0001-27

Data Início: 04/02/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por VANESSA RIBEIRO DE MOURA LIMA, em quinta-feira, 15 de agosto de 2024 11:57:43 GMT-03:00, CNS: 07.351-0 - 1º OFÍCIO DE NOTAS - CARTÓRIO ANDRADE LIMA/PE, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.



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

Registro Nacional
200353118-1



Nome

RENATO RIBEIRO

Filiação

JOSE MAIA RIBEIRO

MARIA JOSE DA SILVA RIBEIRO

C.P.F.

492.760.857-34

Documento de Identidade

04253208-5 IFP/RJ

Tipo Sang.

A+

Nascimento

13/04/1957

Naturalidade

RIO DE JANEIRO

UF

RJ

Nacionalidade

BRASILEIRA

Crea de Registro

CREA-RJ

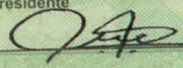
Emissão

11/01/2013

Data de Registro

16/01/1985

Ass. Presidente



Registro no Crea

RJ-841086002/D







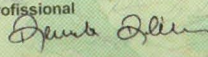


Valida em todo o
Território Nacional

Título Profissional

Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

 848184110

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (52º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)



Fundação Técnico-Educacional Souza Marques

FACULDADE DE ENGENHARIA

O Diretor da Faculdade de Engenharia Souza Marques, da Fundação Técnico-Educacional Souza Marques, no uso das suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Engenheiro Civil, no dia 04 de janeiro de 1985 por

RENATO RIBEIRO

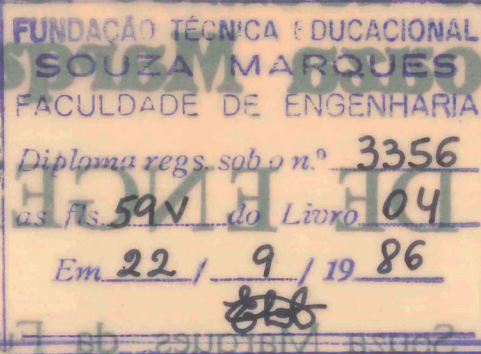
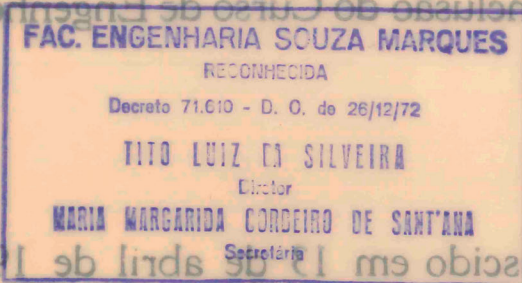
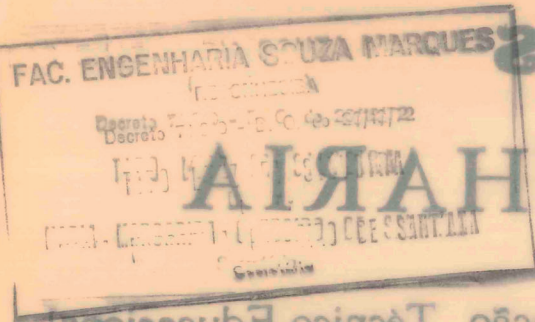
filho de Jose Maia Ribeiro e de Maria Jose da Silva Ribeiro, nascido em 13 de abril de 1957, natural do Estado do Rio de Janeiro, outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Rio de Janeiro-RJ, 26 de NOVEMBRO de 1985

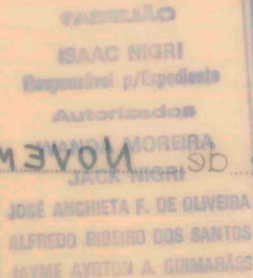
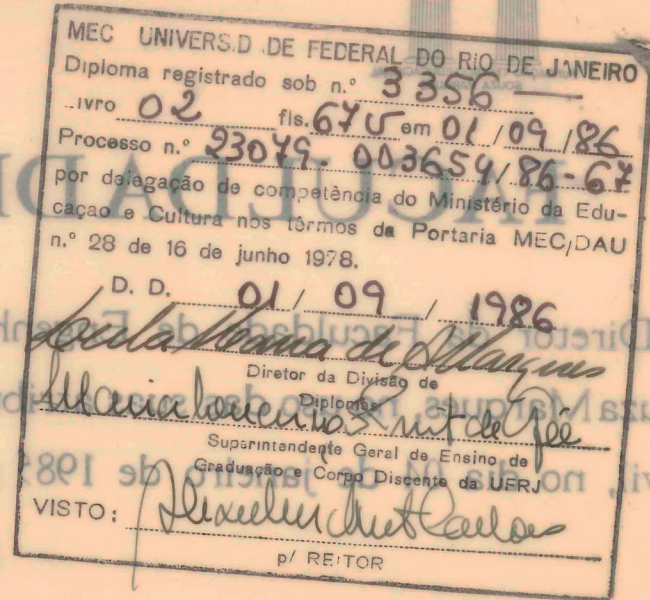
Vanessa Ribeiro de Moura Lima
Secretário Geral

Renato Ribeiro
Diretor

Renato Ribeiro
DIPLOMADO



ELIANE LIMA DA CRUZ
Aux. Adm. - Fono. Responsável



28 de 19 82

NOVEMBRO

Este diploma foi
registrado no
CREA-RJ em 12/07/88

Edmundo de Menezes
Supervisora Técnica

UFRJ — Onde se lê Portaria
MEC/DAU n.º 28 de 16 de junho
de 1978, leia-se Portaria MEC/
DAU n.º 71 de 21/10/77.
Bella de Menezes
Diretora da Divisão

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

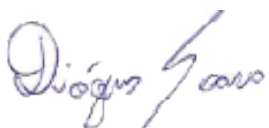
OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km),

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, **DECLARA**, para os devidos fins que fará a contratação futura, do profissional abaixo descrito, no caso de vir a ser vencedor do procedimento licitatório em referência.

Engenheiro Civil –**RENATO RIBEIRO**– CREA N.º 200 353 118-1- CPF Nº 492.760.857-34

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



RENATO RIBEIRO

Engenheiro Civil

RG Nº 04253208 -5-RJ;

CPF Nº 492.760.857-34

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.- 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km),

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DO PROFISSIONAL

Autorizo a **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, a incluir meu nome na equipe técnica para execução dos serviços, como Engenheiro Civil-Projetos de Artes Especiais, dos serviços contidos no edital em referência, e caso a mesma seja vencedora do certame licitatório estarei disponível para o início dos serviços.

São Paulo, 14 de maio de 2026



RENATO RIBEIRO

Engenheiro Civil

RG N°04253208-5-RJ;

CPF N° 492.760.857-34



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

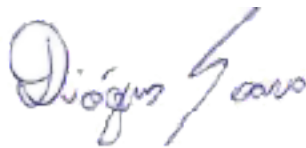
EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km),

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, DECLARA que o seguinte profissional **Renato Ribeiro**, Engenheiro Civil, RG Nº N°04253208-5-RJ; CPF Nº 492.760.857-34, detentor dos atestados de capacidade técnica será, obrigatoriamente, o que acompanhará a execução dos serviços, caso esta empresa seja a vencedora desta licitação.

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares
RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58
Representante Legal



A.2 CAPACIDADE TÉCNICA EQUIPE COMPLEMENTAR

IV.Engenheiro Especialista – Geotecnia ou Pavimentação

MIRTES RORIZ

QUADRO ANÁLISE

CATS/ATESTADOS

CRQ

CARTEIRA CREA

DIPLOMA

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE (ANUÊNCIA)

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA



Capacidade Técnica da Equipe										
ITEM	PROFISSIONAL	FUNÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA (anos), conforme Item 10.22.1.6 (Até 15 pontos)				COMPROVAÇÃO TEMPO EXP.	ATESTADOS: Projetos de Rodovias - 50 km(exceto item 1.3) Projetos de OAE - 100 m(profi ssional item 1.3)	PONTUAÇÃO EMPRESA	COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO
			> 10 anos	> 8 anos	> 5 anos	INFERIOR		ÚNICO		
1	Equipe técnica mínima - (Classificatória, conforme Item 10.10 deste documento)									
2	Equipe técnica opcional complementar									
2.2	Mirtes Roriz	Engenheiro especialista em geotecnia ou pavimentação	3,00	1,80	0,60	0,00	DIPLOMA (35 ANOS)	3,00	6,00	CAT 01-02239-2010 (60 km) CAT 1041642012 (142 km)



1.2 Indicação equipe técnica complementar

TABELA RESUMO PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
MIRTES RORIZ					
ENGENHEIRA CIVIL, MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL					
ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM GEOTECNIA OU PAVIMENTAÇÃO					
N.º Registro Profissional:100 219 680-3			Data de Registro: 19/12/1991		
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
01-02239-2010	Serviço de Projeto, Restauração da Pista existente e Coordenação, Supervisão e Controle das Obras de Duplicação e Restauração da Rodovia BR 232/PE. Trecho Recife-Caruaru. Extens de 142,00 km e ão 60 km	Departamento de Estradas e Rodagens de Pernambuco-DER PE	25/01/2010	06/07/2011	Pag.134

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
MIRTES RORIZ					
ENGENHEIRA CIVIL, MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL					
ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM GEOTECNIA OU PAVIMENTAÇÃO					
N.º Registro Profissional:100 219 680-3			Data de Registro: 19/12/1991		
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
1041642012	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Recuperação de Rodovias, com extensão e Restauração e Reconstrução de ObrasD'Artes Especiais com extensão aproximada de 195,00 km	Departamento de Estradas e Rodagens de Pernambuco-DER PE	26/11/2006	25/12/2006	Pag.154



Nome.....: MIRTES MARIA DE MACEDO*****

Carteira No: PE-020290-D Expedida em 19/12/1991

Título.....: ENGENHEIRA CIVIL

Atribuições:

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
		218/73	7		

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93,e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados, conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 000375678 Data.....: 29/09/2010

Contratante.....: DEPTO DE EST. DE RODAGEM DO EST. DE PE

Contratado.....: MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: CO-RESPONSAVEL

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232/PE, , ,
, RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO DE PAVIMENTACAO, PROJETO DE MEIO AMBIENTE, ORCAMENTO NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO E CONSOLIDACAO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO (FASE I) E COORDENACAO E CONTROLE TECNOLÓGICO (FASE II) DAS OBRAS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO DA RODOVIA BR-232/PE; TRECHO:RECIFE/CARUARU; SEGMENTO: KM 11,5 - KM 71,5; EXTENSÃO: 60,00 KM. OBJETO DO CONTRATO 11/2000 - DJU, FIRMADO ENTRE O DER /PE E O CONSORCIO BR-232, CONSTITUIDO PELAS EMPRESAS MAIA MELO ENGENHARIA LTDA E A ASTEP ENGENHARIA LTDA, PROCESSO Nº 0781/00.*****

OBS.: CERTIDAO REF. AO PROCESSO DE RAT DE N. 101382605/2010 DE 14/05/2010.*****

ART Número.....: 000375679 Data.....: 29/09/2010

Contratante.....: DEPTO DE EST. DE RODAGEM DO EST. DE PE

Contratado.....: MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: CO-RESPONSAVEL

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232/PE, , ,
, RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO DE PAVIMENTACAO, PROJETO DE MEIO AMBIENTE, ORCAMENTO NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO E CONSOLIDACAO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO (FASE I) E COORDENACAO E CONTROLE TECNOLÓGICA (FASE II) DAS OBRAS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO DA RODOVIA BR-232/PE; TRECHO:RECIFE/CARUARU; SEGMENTO: KM 11,5 - KM 71,5; EXTENSÃO: 60,00 KM. OBJETO DO CONTRATO 11/2000 - DJU, FIRMADO ENTRE O DER / PE E O CONSORCIO BR-232, CONSTITUIDO PELAS EMPRESAS MAIA MELO ENGENHARIA LTDA E A ASTEP ENGENHARIA LTDA, PROCESSO N 0781/00. REF. AO 1º TERMO ADITIVO.*****

ART Número.....: 000375680 Data.....: 29/09/2010

Contratante.....: DEPTO DE EST. DE RODAGEM DO EST. DE PE
Contratado.....: MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
Serv. Contratado.: PROJETO
Responsabilidade Técnica.: CO-RESPONSÁVEL
Dimensões.....: *****
Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232/PE, , ,
 , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO DE PAVIMENTACAO, PROJETO DE MEIO AMBIENTE, ORCAMENTO NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO E CONSOLIDACAO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO (FASE I) E COORDENACAO E CONTROLE TECNOLÓGICO FASE (II) DAS OBRAS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO DA RODOVIA BR-232/PE; TRECHO:RECIFE/CARUARU; SEGMENTO: KM 11,5 - KM 71,5/EXTENSÃO: 60,00 KM. OBJETO DO CONTRATO 11/2000 - DJU, FIRMADO ENTRE O DER / PE E O CONSORCIO BR-232, CONSTITUÍDO PELAS EMPRESAS MAIA MELO ENGENHARIA LTDA E A ASTEP ENGENHARIA LTDA, PROCESSO N 0781/00. REF. AO 2º TERMO ADITIVO.*****

ART Numero.....: 000375681 Date.....: 29/09/2010

Contratante.....: DEPTO DE EST. DE RODAGEM DO EST. DE PE
Contratado.....: MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
Serv. Contratado.: PROJETO
Responsabilidade Tecnica.: CO-RESPONSAVEL
Dimensões.....: *****
Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232/PE, , ,
 , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO DE PAVIMENTACAO, PROJETO DE MEIO AMBIENTE, ORCAMENTO NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO E CONSOLIDACAO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO (FASE I) E COORDENACAO E CONTROLE TECNOLÓGICO (FASE II) DAS OBRAS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO DA RODOVIA BR-232/PE; TRECHO:RECIFE/CARUARU; SEGMENTO: KM 11,5 - KM 71,5; EXTENSÃO: 60,00 KM. OBJETO DO CONTRATO 11/2000 - DJU, FIRMADO ENTRE O DER/PE E O CONSORCIO BR-232, CONSTITUÍDO PELAS EMPRESAS MAIA MELO ENGENHARIA LTDA E A ASTEP ENGENHARIA LTDA, PROCESSO N 0781/00. REF. AO 3º TERMO ADITIVO.*****

ART Numero.....: 000375682 Data.....: 29/08/2010

Contratante.....: DEPTO DE EST. DE RODAGEM DO EST. DE PE
Contratado.....: MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
Serv. Contratado.: PROJETO
Responsabilidade Técnica.: CO-RESPONSAVEL
Dimensões.....: *****
Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-23/PE, , ,
 , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO DE PAVIMENTACAO, PROJETO DE MEIO AMBIENTE, ORCAMENTO NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO E CONSOLIDACAO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO (FASE I) E COORDENACAO E CONTROLE TECNOLÓGICO (FASE II) DAS OBRAS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO DA RODOVIA BR-232/PE; TRECHO:RECIFE/CARUARU; SEGMENTO: KM 11,5 - KM 71,5; EXTENSÃO: 60,00 KM. OBJETO DO CONTRATO 11/2000 - DJU, FIRMADO ENTRE O DER/PE E O CONSORCIO BR-232, CONSTITUÍDO PELAS EMPRESAS MAIA MELO ENGENHARIA LTDA E A ASTEP ENGENHARIA LTDA, PROCESSO N 0781/00. REF. AO 4º TERMO ADITIVO.*****

ART Número.....: 000375683 Data.....: 29/09/2010
Contratante.....: DEPTO DE EST. DE RODAGEM DO EST. DE PE
Contratado.....: MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
Serv.Contratado.: PROJETO
Responsabilidade Técnica.: CO-RESPONSAVEL
Dimensões.....: *****
Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232/PE, , ,
 , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO DE PAVIMENTACAO, PROJETO DE MEIO AMBIENTE, ORCAMENTO NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO E CONSOLIDACAO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO (FASE I) E COORDENACAO E CONTROLE TECNOLÓGICO (FASE II) DAS OBRAS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO DA RODOVIA BR-232/PE; TRECHO:RECIFE/CARUARU; SEGMENTO: KM 11,5 - KM 71,5; EXTENSÃO: 60,00 KM. OBJETO DO CONTRATO 11/2000 - DJU, FIRMADO ENTRE O DER/PE E O CONSORCIO BR-232, CONSTITUÍDO PELAS EMPRESAS MAIA MELO ENGENHARIA LTDA E A ASTEP ENGENHARIA LTDA, PROCESSO Nº 0781/00.REF. AO 5º TERMO ADITIVO.*****

ART Número.....: 000375684 Data.....: 29/08/2010
Contratante.....: DEPTO DE EST. DE RODAGEM DO EST. DE PE
Contratado.....: MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.
Serv.Contratado.: PROJETO
Responsabilidade Técnica.: CO-RESPONSAVEL
Dimensões.....: *****
Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232/PE, , ,
 , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO DE PAVIMENTACAO, PROJETO DE MEIO AMBIENTE, ORCAMENTO NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO E CONSOLIDACAO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO (FASE I) E COORDENACAO E CONTROLE TECNOLÓGICO (FASE II) DAS OBRAS DE RESTAURACAO E DUPLICACAO DA RODOVIA BR-232/PE; TRECHO: RECIFE/CARUARU; SEGMENTO: KM 11,5 - KM 71,5; EXTENSÃO: 60,00 KM. OBJETO DO CONTRATO 11/2000 - DJU, FIRMADO ENTRE O DER/PE E O CONSORCIO BR-232, CONSTITUÍDO PELAS EMPRESAS MAIA MELO ENGENHARIA LTDA E A ASTEP ENGENHARIA LTDA, PROCESSO N 0781/00. REF. AO 6º TERMO ADITIVO.*****

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente certidão, a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Chefe da Divisão de Registro e Cadastro.

Recife, 30 de Setembro de 2010

Carlos Delima

Carlos Eduardo Vanderley de Lima
Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CREA-PE



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que o Consórcio Maia Melo/ASTEP, executou para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco - DER/PE, sob a Responsabilidade Técnica dos Eng^{os} Rogério Giglio, CREA PE nº 11.470-D, Joel Ventura Ribeiro Filho, CREA PE nº 11.102-D, Emir Glasner de Barros CREA PE nº 744-D e Eng^o José Luciano de Freitas Batista, CREA nº 17.573D/PE, os Serviços de Projeto de Restauração da Pista Existente e Coordenação, Supervisão e Controle das Obras de Duplicação e Restauração da Rodovia BR-232/PE, trecho: Recife – Caruaru, segmento Km 11,5 – Km 71,5, com extensão de 60,00 Km.

1 - DADOS CONTRATUAIS:

1.1 - Licitação: concorrência nº 002/00-CEL

1.2 - Contrato: CTPS -11/2000-DJU

1.3 - Processo: nº 0781/00

1.4 - Valor contratual:

1.4.1 - A preços iniciais : R\$ 6.894.025,33

1.4.2 - Aditivo : R\$ 5.267.974,61

TOTAL : R\$ 12.161.999,94 (doze milhões, cento e sessenta e um mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e quatro centavos)

1.5 - Prazo de execução dos serviços: 1.190 (hum mil cento e noventa) dias consecutivos.

1.6 - Início dos serviços: 25 de agosto de 2000.

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-02239/2010
Recife, 30/09/2010

Carla de Lima
DRC

2 - CARACTERÍSTICAS DAS SOLUÇÕES

A - Km 11,5 ao Km 26,9

a .1 PAVIMENTO DA DUPLICAÇÃO

a.1.1 Pista Principal

- Sub-base estabilizada granulometricamente – 10 cm
- Concreto Rolado – 10 cm
- Placa de Concreto de Cimento Portland ($f_{ck}M,k = 4,5$ MPa) – 22,0 cm
- Drenos sub-superficiais junto às placas nos trechos em corte.

a.1.2 Acostamentos

- Sub-base estabilizada granulometricamente – 20 cm
- Base de brita graduada - 19 cm





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Revestimento (CBUQ) – 4 cm

a.1.3 Acessos e Pistas Locais

- Sub-base estabilizada granulometricamente – 15 cm
- Base de brita graduada - 20 cm
- Revestimento (CBUQ) – 4 cm

a.2 PAVIMENTO DA RESTAURAÇÃO

a.2.1 Pista Existente – *Overlay* betuminoso sobre pavimento de concreto existente.

- Pré – Misturado a Quente - 6 cm
- Geogrelha
- Pré – Misturado a Quente - 6 cm
- Revestimento (CBUQ) - 4 cm
- Drenos sub-superficiais junto às placas.

a.2.2. Acostamentos Internos e Externos

- | | |
|---------------------------------|---------|
| • Sub-base (solo-70% brita-30%) | 30,0 cm |
| • Base (brita graduada) | 18,0 cm |
| • Revestimento (CBUQ) | 4,0 cm |

CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-00235/2010
Recife, 30/09/19
Cauden E. de Lima
DRC

a.3 CARACTERÍSTICAS DA PISTA

- Nº de pistas - 02
- Faixa de Rolamento – Largura:
 - ± Duplicação - 7,20 m
 - ± Restauração - 7,00 m
- Acostamentos Externos - Largura
 - ± Duplicação - 3,00 m
 - ± Restauração - 2,50 m

a.4 ASPECTOS RELEVANTES

a.4.1 Duplicação

a.4.1.1 Terraplenagem

Os serviços de terraplenagem foram executados seguindo as indicações do projeto.

Vários aterros apresentaram solo saturado de consistência mole em sua fundação, tendo como solução mais utilizada, a remoção deste solo e substituição por colchão drenante.

a.4.1.2 Pavimentação

A pista nova e as paradas de ônibus foram executadas com a solução de pavimento rígido.

As pistas laterais, os acostamentos e as interseções foram construídos em pavimento flexível.





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

a 4.1.3 Obras de Arte Especiais

Foram executadas as pontes e viadutos a seguir relacionados:

CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-02233/2010
Recife, 30/05/10
Carlos de Almeida
DRC

Obras construídas na pista da duplicação:

- viaduto, na interseção do acesso de Santo Aleixo, no Km 14,7 – Obra em concreto protendido, com 15,8 m de largura e extensão de 35,1 m, objetivando disciplinar o acesso local à cidade de Jaboatão; e,
- ponte sobre o rio Duas Unas no Km 16,2 – Obra em concreto protendido, com 11,30 m de largura e 86,3 m de extensão.

Obras construídas na pista da restauração:

- viaduto, na interseção do acesso de Santo Aleixo, no Km 14,7, idêntico ao construído na pista da duplicação; e,
- alargamento e reforço para adequação à Classe 45 da ponte existente sobre o rio Duas Unas, no Km 16,2 – Obra com 12,4 m de largura e 70,0 m de extensão.

Foram também construídas duas passagens subterrâneas para pedestres cruzando a rodovia BR-232, no km 20,8 (entrada para Matriz da Luz e acesso ao loteamento N.Sa. das Graças); e, no Km 24,3 (entrada de Moreno).

a.4.1.4 - Interseção

Foram implantadas uma Interseção com cruzamento em desnível sob a BR-232 no acesso a Santo Aleixo; e outra em nível no acesso à Moreno (lado esquerdo) e entrada ao Distrito Industrial (lado direito).

a.4.1.5 – Retornos

Foram construídos retornos em nível nos Km 12,6; Km 17,1 e Km 20,8.

a.4.1.6 – Contenções

Foi executado um muro em concreto armado no Km 14,1, lado esquerdo, com 70,0 m de extensão para proteção da linha férrea.

a.4.1.7 - Obras Complementares

As obras complementares foram compostas pelos seguintes itens:

- Cercas com mourões de concreto;
- Defensas metálicas;
- Proteção vegetal de taludes (enleivamento e hidrossemeadura);
- Parada de ônibus;
- Calçadas de concreto.





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

a.4.1.8 – Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública

Os equipamentos de serviço público remanejados foram:

- Rede de iluminação pública e rural (executados pela Concessionária);
- Rede de cabos telefônicos (executados pela Concessionária);
- Gasoduto.

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-0923372010
Recife, 30/08/10

Carlos de Lima
DRC

a.4.1.9 – Sinalização

Todo o trecho recebeu sinalização horizontal e vertical.

a.4.1.10 – Desapropriações

A faixa de domínio, na extensão total do trecho, foi desapropriada, sendo efetuados os levantamentos dos imóveis, avaliações e elaboração do processo (laudos) que foi submetido ao DER para aprovação e providências de indenização.

a.4.2 Restauração

a.4.2.1 Pavimentação

a.4.2.1.2 - Pista

A solução consistiu na recuperação de algumas placas de concreto e o posterior reforço com *Overlay* de pré-misturado à quente com 12 cm de espessura e geogrelha intercalada, e revestimento de 4 cm de espessura com CBUQ, faixa "C". Foram construídos drenos sub-superficiais nos segmentos em corte.

a.4.2.2 - Acostamentos

O acostamento existente era em solo que foi removido e substituído por sub-base estabilizada granulometricamente, base de brita graduada e revestimento em CBUQ com 4,0 cm.

a.4.2.3 - Obras-de-arte especiais

- Viaduto no acesso de Santo Aleixo, com 35,1 m de extensão e 15,8 m de largura;
- Alargamento e reforço para adequação à Classe 45 da ponte existente sobre o rio Duas Unas, com 12,4 m de largura e 70,0 m de extensão.

a.4.2.4 - Obras complementares

- Roçada manual;
- Cercas com mourões de concreto;
- Defensas metálicas semi-maleável simples.





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

a.4.2.5 - Iluminação Pública

Foi elaborado projetos de iluminação pública na interseção de acesso a Moreno.

a.4.2.6 – Sinalização

Todo o trecho recebeu a sinalização horizontal e vertical.

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 301-022-33/2010

Recife

Carlo de Almeida
DRC

B - SEGMENTO Km 26,9 ao Km 58,5

b.1. PAVIMENTO DA DUPLICAÇÃO

b.1.1 - Pista Principal

- Sub-base de Concreto Rolado – 10 cm;
- Placa de Concreto de Cimento Portland – 22 cm.

b.1.2 Acostamentos

- Sub-base - 10 cm;
- Base - 18 cm;
- Revestimento (CBUQ) – 4 cm.

b.2 PAVIMENTO DA RESTAURAÇÃO

b.2.1 Pista Existente

- Fresagem - 4 cm;
- Pré – Misturado a Quente - 4 cm;
- Revestimento (CBUQ) - 4 cm.

b.2.2 Acostamentos Internos e Externos

- Reestabilização – 20 cm;
- Revestimento (CBUQ) - 4 cm.

b.3 CARACTERÍSTICAS DAS PISTAS

- Nº de pistas - 02
- Faixa de Rolamento
 - ⇩ Duplicação - 7,20 m
 - ⇩ Restauração - 7,00 m
- Acostamentos Externos
 - ⇩ Duplicação - 3,00 m
 - ⇩ Restauração - 2,50 m



b.4 – ASPECTOS RELEVANTES

b.4.1 DUPLICAÇÃO



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-01233/2010

Recife, 30/09/10

Carlos Alberto Lima

D.R.C.

b.4.1.1 Terraplenagem

Vários aterros apresentaram solo saturado de consistência mole em sua fundação, tendo como solução mais utilizada, a remoção deste solo e substituição por colchão drenante.

Cabe destacar que entre as estacas 2.831 à 2.837 foi adotada a solução de valas drenantes ou valas de alívio de pressões, cujo esquema de construção consiste na execução de valas de 0,40 m de largura e cerca de 2,0 m de profundidade ou até a camada impermeável, espaçadas à cada 5,0 m no sentido longitudinal, numa extensão de 120 metros. Esta solução foi adotada devido a necessidade maior de aliviar a poro-pressão.

B.4.1.2 Pavimentação

A pista nova foi executada com a solução de pavimento rígido, exceto nos segmentos entre as estacas 2.179 à 2.215 e 2.248 + 10,00 à 2.258 – lado direito, que foram executadas em CBUQ.

As paradas de ônibus foram executadas em pavimento rígido.

As pistas laterais, os acostamentos e as interseções foram construídos em CBUQ.

b.4.1.3 Obras-de-Arte Especiais

Foram executadas as pontes e viadutos a seguir relacionados:

- Viaduto sobre a BR-232, na interseção com a PE-07, na estaca 2.011 + 17,00, com 75,00 m de comprimento, 11,00 m de largura, classe 45 t;
- Viaduto sobre a RFFSA, na estaca 2.039 + 8,20, com 10,30 m de comprimento, 12,00 m de largura, classe 45 t;
- Ponte sobre o Riacho Coutinho, na estaca 2.279 + 9,40 com 9,60 m de comprimento, 12,00 m de largura, classe 45 t;
- Viaduto duplo na Travessia de Bonança, na estaca 2.387 + 16,29, com 52,20 m de comprimento, com largura de 23,70 m, classe 45 t;
- Viaduto sobre a RFFSA (após Brinel), na estaca 2.636 + 8,6 com 90,00 m de comprimento, dividida em três vãos, sendo o comprimento médio dos vãos extremos de 28,0 m e do vão central de 34,0 m e largura 11,7 m, classe 45 t;
- Ponte sobre o Rio Xéu, na estaca 2.656 + 17,70, com 13,50 m de comprimento, e largura de 12,00 m, classe 45 t;
- Viaduto da 1ª Interseção da Variante de Vitória, na estaca 408 + 9,12 com 29,0 m de comprimento em um único vão, com largura total de 11,5 m, classe 45 t;
- Viaduto duplo sobre a RFFSA, na estaca 2.829 com 15,0 m de comprimento, com largura de 12,00 m, classe 45 t;





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Viaduto sobre a BR-232 (Variante de Vitória) na interseção com a PE-45, na estaca 2.930 + 6,26, com 169,00 m de comprimento, com 12,80 de largura, classe 45 t;
- Ponte dupla sobre o Rio Natuba, na estaca 3.110 + 3,00 com 43,0 m de comprimento, divididos em dois vãos iguais de 21,5 m, largura de 12,0 m, classe 45 t;
- Duas pontes sobre o Rio Borges, na estaca 3.237 + 15,02 com 45,0 m de comprimento, dividido em dois vãos de 22,5 m, largura 12,0 m, classe 45 t;
- Viaduto da 2ª Interseção da Variante de Vitória, na estaca 3.353 + 11,82, com 50,0 m de comprimento, dividido em dois vãos de 25,0 m e largura total de 13,0 m, classe 45 t;

Foram também construídas duas passarelas para pedestres cruzando a rodovia BR-232, em travessias urbanas, quais sejam:

- Passarela de pedestre de Bonança, na estaca 2.419 + 0,00 com 58,0 m de comprimento, e 2,20 m de largura total, com 130,0 de rampas.
- Passarela de pedestre de Pombos, na estaca 3.594 + 10,00 com 74,70 m de comprimento, e 2,30 m de largura total.

b.4.1.4 - Interseções

Foram implantadas as seguintes interseções:

- Interseção com a rodovia PE-07



Esta interseção atende o acesso a cidade de Moreno. Permite os acessos entre a rodovia PE-07 e a BR-232 nos sentidos Moreno - Caruaru e Recife - Moreno. Foram ainda construídos acessos nos sentidos Caruaru - Moreno e Moreno - Recife. Uma pista (via lateral) foi criada nesse lado para dar acesso entre a PE-07 e a BR-232 (lado sul).

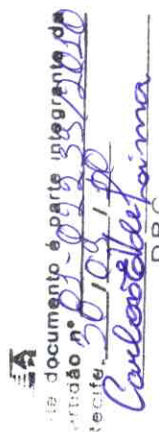
- 1ª Interseção de Vitória de Santo Antão

Esta interseção permite o acesso a Vitória de Santo Antão e também garante a fluência do tráfego dos que se destinam as direções Recife - Caruaru e Caruaru - Recife sem sofrer interferência.

- Interseção com a PE-45

Foi implantada uma interseção do tipo "folha de trevo" ou trevo completo. A rodovia implantada cruza com a rodovia PE-45.

- 2ª Interseção de Vitória de Santo Antão





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Esta interseção foi executada em condições semelhantes as da 1ª interseção de Vitória de Santo Antão e permite o acesso a todas as direções sem nenhuma interferência.

Adotou-se para todas as interseções em níveis diferentes o gabarito vertical mínimo de 5,50 m para o fundo da viga do viaduto.

b.4.1.5 Obras de Contenção

Foram executadas as seguintes obras:

- Muro em concreto ciclópico com 90,00 metros de extensão para proteção da linha férrea na alça 02 do viaduto da PE-07 (Est. 207 à 211 + 10,00);
- Muro de contenção em terra armada, executado nos encontros do viaduto de Bonança, como rampa de acesso e para proteção das pistas marginais, situado entre as estacas: 2.377 à 2.386 + 18,00 (198 m) e da est. 2.389 + 0,00 à 2.400 + 0,00 (220 m).
- Muro de gabião para contenção do aterro no encontro do viaduto da PE-45 - Est. 2.929 - 2.930 (LD).
- Muro de gabião para contenção de aterro no encontro do viaduto da 2ª interseção de Vitória de Santo Antão.
- Muro de concreto armado executado no 2º encontro do viaduto da RFFSA (Brinel) para conter aterro. (Est. 2.634 + 0,00) (Obra da Restauração)

b.4.1.6 Obras Complementares

As obras complementares foram compostas pelos seguintes itens:

- Cercas com mourões de concreto;
- Defensas metálicas;
- Proteção vegetal de taludes (enleivamento e hidrosemeadura);
- Enrocamento de pedra arrumada;
- Parada de ônibus;
- Calçada de concreto.

b.4.1.7 Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública

Os equipamentos de serviço público remanejados foram:

- Rede de iluminação pública e rural (executados pela Concessionária);
- Rede de cabos telefônicos (executados pela Concessionária);
- Gasoduto;
- Posto da Fazenda Estadual.

Este documento é parte integrante da
certidão nº 02-02235/2010
data 30.09.10
Carla de Fátima
DRC





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

b.4.2 RESTAURAÇÃO

b.4.2.1 Pavimentação

b.4.2.1.1 - Pista

Da estaca 2.000 à 2.025 a solução consistiu na recuperação de algumas placas de concreto e o posterior reforço com pré-misturado à quente com 5 cm de espessura, aplicação de geogrelha, nova camada de pré-misturado à quente com 4 cm de espessura e finalmente o revestimento com CBUQ, faixa "C", na espessura de 5 cm.

No restante do trecho foi realizada a fresagem do revestimento existente na espessura de 4 cm, recomposição com execução de camada de CBUQ, aplicação de geogrelha e revestimento final com camada de CBUQ na espessura de 4 cm.

b.4.2.1.2 - Acostamentos

Da estaca 2.000 à 2.025 foi removida a camada granular existente, executando-se a regularização do subleito e posteriormente as camadas do pavimento: sub-base com 15 cm de espessura, base de brita graduada com 15 cm, imprimação com CM-30 e revestimento em CBUQ na espessura de 4 cm.

No restante do trecho os acostamentos existentes foram escarificados tendo sido adicionado material fresado ou brita, na espessura de 5 cm, e em seguida reestabilizados, imprimados e revestidos com CBUQ na espessura de 4 cm.

b.4.2.2 Obras-de-Arte Especiais

- Viaduto sobre a RFFSA, na estaca 2.039 + 17,00 (km 27,7) com 11,00m de comprimento:
 - Demolição da Superestrutura existente e alargamento dos encontros com execução de nova laje, reforçada para classe 45 t, com 11,30 m de largura;
- Ponte sobre o Riacho Coutinho, na estaca 2.281 + 8,5 (km 32,5) com 11,80 m de comprimento:
 - Demolição da Superestrutura existente e alargamento dos encontros com execução de nova laje, reforçada para classe 45 t, com 11,30 m de largura;
- Viaduto sobre a RFFSA, na estaca 2.636 + 10,00 (km 39,6), com 86,00m de comprimento:
 - Vistoria e Recuperação Estrutural c/ alargamento e reforço
 - Neste viaduto foi executado um alargamento de 2,90 m do lado direito no sentido do estaqueamento, ficando a largura final com 11,3 m.
- Ponte sobre o Rio Xeu, na estaca 2.658 + 7,00 (km 40,1), com 13,40 m de comprimento:
 - Demolição da Superestrutura existente e alargamento dos encontros com execução de nova laje reforçada para classe 45 t, com 11,30 m de largura.



Este documento é parte integrante da
certidão nº 01.01.01.0001-00
de 30.01.19
Carla de Almeida Lima
DRC



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

b.4.2.3 Obras Complementares

- Roçada manual;
- Cercas com mourões de concreto;
- Defensas metálicas semi-maleável simples.

b.4.2.4 Iluminação Pública

Foram executados projetos de iluminação pública nas travessias urbanas de Bonança e Pombos.

b.4.2.5 – Desapropriações

A faixa de domínio, na extensão total do trecho, foi desapropriada, sendo efetuados os levantamentos dos imóveis, avaliações e elaboração do processo (laudos) que foi submetido ao DER para aprovação e providências de indenização.

C - Km 58,5 ao Km 71,5

c.1 PAVIMENTO DA DUPLICAÇÃO

c.1.1 Pista Principal

- Sub-base estabilizada granulometricamente – 10 cm;
- Concreto Rolado – 10 cm;
- Placa de Concreto de Cimento Portland ($f_{ctM,k} = 4,5 \text{ MPa}$) – 22,0 cm;
- Drenos sub-superficiais junto às placas nos trechos em corte.

Foram executados drenos sub-superficiais nos cortes, com dimensão de 40 x 40 cm constituídos de brita e tubo perfurado, envolvido em manta de geotêxtil.

c.1.2 Acostamentos

- Sub-base estabilizada granulometricamente – 20 cm;
- Base estabilizada granulometricamente - 18 cm;
- Revestimento (CBUQ, faixa C) – 4 cm.

c.1.3 Acessos e Pistas Locais (vias laterais)

- Sub-base estabilizada granulometricamente – 15 cm;
- Base de brita graduada - 20 cm;
- Revestimento (CBUQ) – 4 cm.

c.2 PAVIMENTO DA RESTAURAÇÃO

c.2.1 Pista existente em pavimento de concreto no segmento Km 69,9 – km 71,5 - Aplicação de *overlay* betuminoso:

- Pré – Misturado a Quente - 6 cm;
- Geogrelha;
- Pré – Misturado a Quente - 6 cm;





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

- Revestimento (CBUQ, faixa C) - 6 cm.

Foi executada drenagem sub-superficial ao longo do segmento com dreno de 40 x 40 cm, com brita e tubo perfurado, envolvido em geotêxtil.

c.2.2 Pista existente do restante do trecho, originalmente pavimentada em concreto de cimento portland e já reforçada com *overlay* betuminoso (CBUQ) 15 anos antes.

Dado o bom estado da restauração anteriormente efetuada e da necessidade apenas de correção funcional procedeu-se à escarificação da camada de rolamento com a espessura de 5,0 cm e a sua reposição com camada nova de CBUQ também com 5,0 cm de espessura.

A drenagem sub-superficial construída na restauração anterior foi aproveitada e restaurada em parte.

c.2.3. Acostamentos Internos e Externos

Segmentos Km 58,5 – Km 62,2 e Km 69,9 – Km 71,5

- Base: Escarificação do acostamento em solo e sua substituição por base estabilizada granulometricamente com 18 cm de espessura;
- Revestimento (CBUQ) - 4,0 cm

Segmento Km 62,2 - Km 69,9:

- Escarificação no revestimento existente na espessura de 5,0 e reposição com 5,0 cm de CBUQ.

c.3 CARACTERÍSTICAS DA PISTA

- Nº de pistas - 02;
- Faixa de Rolamento - largura:
 - ± Duplicação - 7,20 m;
 - ± Restauração do Km 58,5 ao Km- 62,2 e do Km 69,9 ao Km 71,5 – 7,00m;
 - ± Restauração do Km 62,2 ao Km 69,9 – 12,00m.
- ± Acostamentos Externos - largura
 - ± Duplicação - 3,00 m
 - ± Restauração - 2,50 m

c.4 ASPECTOS RELEVANTES

c.4.1 Duplicação

c.4.1.1 Terraplenagem

Os serviços de terraplenagem foram executados seguindo as indicações do projeto. Houve necessidade de trabalhos adicionais de estabilização dos taludes dos cortes devido a sua altura e estado de decomposição das rochas dominantes ao longo do trecho.

c.4.1.2 Pavimentação

A pista nova foi executada com a solução de pavimento rígido.





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

As pistas laterais, os acostamentos e as interseções foram construídos em pavimento flexível.

c 4.1.3 Obras de Arte Especiais

Foram executadas as pontes e viadutos a seguir relacionados:

Obras construídas na pista da duplicação:

- ✚ Ponte sobre o rio Pombos, no Km 58,5, com 12,0 m de largura e 35,1 m de extensão, em concreto protendido e fundação em tubulões a ar comprimido.
- ✚ Viaduto de acesso a Pombos, sobre a BR-232, no Km 59,5, com 12 m de largura, incluindo calçadas para pedestres, e 69,9 m de extensão.
- ✚ Viaduto do km 65,5, com 12,0 m de largura e 452,5 m de extensão (vãos de 61,25 - 110,0 - 110,00 - 110,00 - 61,25 m) para transposição de vale profundo. Pilares construídos com formas deslizantes. Pilar de maior altura: 40,5 m. A superestrutura é composta de aduelas montadas em sucessão, apoiadas em treliças metálicas, e submetidas a protensão sucessiva. O avanço da construção se deu pelas duas extremidades para encontro no meio da obra. Para as protensões foram usados 19.704 m de cabos de 9 varas de 15,2 mm em aço 190RB.

Túnel Cascavel - situado no Km 69,5, com largura de 11,20 m, altura de 9,2 m e extensão de 366,3 m. O maciço do túnel está localizado em uma zona milonítica e tem grande diversidade de rochas graníticas, cuja composição varia desde o granito até granodioritos e dioritos. A sua execução obedeceu aos preceitos da *New Austrian Tunneling Method*, no qual se leva em conta a característica geomecânica e deformabilidade do maciço, fazendo-o trabalhar em auto suporte dentro dos limites de segurança estabelecidos. Foram aplicadas cambotas metálicas nos emboques bem como obras de estabilização nos taludes em torno dos emboques. Foi aplicada iluminação distribuída em 4 zonas, sendo 3 para acomodação visual no ingresso do túnel e uma intermediária com nível de iluminação uniforme ao longo do túnel. Os circuitos para alimentação dos projetores foram classificados em diurnos e noturnos.

Obras construídas na pista da restauração:

- viaduto, na interseção do acesso de Santo Aleixo, no Km 14,7, idêntico ao construído na pista da duplicação; e,
- alargamento e reforço para adequação à Classe 45 da ponte existente sobre o rio Duas Unas, no Km 16,2 – Obra com 12,4 m de largura e 70,0 m de extensão.

Foram também construídas duas passagens subterrâneas para pedestres cruzando a rodovia BR-232, no km 20,8 (entrada para Matriz da Luz e acesso ao loteamento N.Sa. das Graças); e, no Km 24,3 (entrada de Moreno).

c.4.1.4 – Interseção (em desnível)

Foi implantada uma Interseção na entrada de Pombos com cruzamento em viaduto.



Este documento é parte integrante da
certidão nº 02-02-2010
Recife, 30/09/10
Carla de Fátima
DRC



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

c.4.1.5 Contenções

Foi executado um muro em gabião na pista da restauração no Km 63,5, com 120,0 m de extensão para alargamento do acostamento existente.

c.4.1.6 Obras Complementares

As obras complementares foram compostas pelos seguintes itens:

- Cercas com mourões de concreto;
- Defensas metálicas;
- Proteção vegetal de taludes (enleivamento e hidrosemeadura);
- Calçadas de concreto.

c.4.1.7 – Sinalização

Todo o trecho recebeu sinalização horizontal e vertical

c.4.1.8 – Desapropriações

A faixa de domínio, na extensão total do trecho, foi desapropriada, sendo efetuados os levantamentos dos imóveis, avaliações e elaboração do processo (laudos) que foi submetido ao DER para aprovação e providências de indenização.

c.4.2 Restauração

c.4.2.1 Pavimentação

c.4.2.1.2 - Pista

A solução consistiu na recuperação de algumas placas de concreto e o posterior reforço com *overlay* de pré-misturado à quente com 12 cm de espessura e geogrelha intercalada, e revestimento de 4 cm de espessura com CBUQ, faixa "C". no segmento Km 69,9 – km 71,5; e,

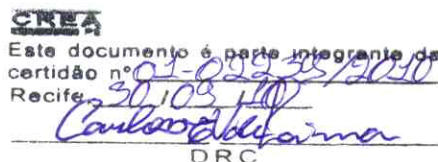
Correção funcional do pavimento, consistindo de fresagem na espessura de 5,0 cm, no restante do trecho originalmente pavimentado em concreto de cimento portland e reforçado com *overlay* betuminoso (CBUQ) 15 anos antes, seguindo-se de reposição de CBUQ faixa C com 5,0 cm.

c.4.2.2 - Acostamentos

A solução consistiu na escarificação do acostamento em solo e sua substituição por base estabilizada granulometricamente com 18 cm de espessura seguida da aplicação de revestimento (CBUQ) - 4,0 cm; exceto no segmento Km 62,2 - Km 69,9, onde foi fresado o revestimento existente na espessura de 5,0 cm e efetuada a sua reposição com 5,0 cm de CBUQ.

c.4.2.3 - Obras-de-arte especiais

Restauradas as pontes existentes sobre o rio Pombos e Riachão com a substituição da superestrutura por vigas e tabuleiro em concreto armado, sendo aproveitados os encontros de alvenaria de pedra existentes.





DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

c.4.2.4 - Obras complementares

- Roçada manual;
- Cercas com mourões de concreto;
- Defensas metálicas semi-maleável simples.

c.4.2.5 – Sinalização

Todo o trecho recebeu sinalização horizontal e vertical.



EQUIPE TÉCNICA DA MAIA MELO ENGENHARIA LTDA. (PROJETO)

Coordenação Geral	Joel Ventura Ribeiro Filho Rogerio Giglio	CREA Nº 11.102 D/PE CREA Nº 11.470 D/PE
Projeto de Pavimentação	João Batista de Queiroz Souza Mirtes Maria de Macêdo Roriz	CREA Nº 5315 D/PB CREA Nº 20.290 D/PE
Traçado e Geometria	Alexandre José Ferraz de Melo Artur Paulo Machado	CREA Nº 21.142 D/PE CREA Nº 5106 D/PE
Hidrologia e Projeto de Drenagem	Yêda Cordeiro Gondim Mário Celso da Mota Gusmão	CREA Nº 17.168 D/PE CREA Nº 6148 D/PE
Projeto de Meio Ambiente	Mirtes Maria de Macêdo Roriz Ariovaldo Lustosa Roriz Junior	CREA Nº 20.290 D/PE CREA Nº 20.310 D/PE
Orçamento	Luciano Figueiredo de Melo Mirtes Maria de Macêdo Roriz	CREA Nº 20.645 D/PE CREA Nº 20.290 D/PE
Projeto de Terraplenagem	João Batista de Queiroz Souza Artur Paulo Machado	CREA Nº 5315 D/PB CREA Nº 5106 D/PE

EQUIPE TÉCNICA DA MAIA MELO ENGENHARIA LTDA. (SUPERVISÃO)

Consultores	Joel Ventura Ribeiro Filho Rogerio Giglio	CREA Nº 11.102 D/PE CREA Nº 11.470 D/PE
Engenheiro Supervisor	Mário Celso da Mota Gusmão	CREA Nº 6148 D/PE
Engenheiro Residente	Ariovaldo Lustosa Roriz Junior	CREA Nº 20.310 D/PE
Engenheiro de Estruturas	Carlos Alberto Sena de Lira José Augusto Pitta Marinho	CREA Nº 15.627 D/PE CREA Nº 4783 D/PE
Engenheiro Auxiliar	Luciano Figueiredo de Melo Sergio Ulisses Machado Neto	CREA Nº 20645 D/PE CREA Nº 31324 D/PE
Topógrafo Chefe	Jadilson de Souza Campos	
Topógrafo	Raimundo Neres Quaresma Gilberto Cerqueira Campos	

CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-02238/2010
Data: 20/03/2010
Assinatura: Carlos Alberto Sena de Lira
DRC



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Laboratorista Chefe
Laboratorista

Francisco Diógenes de Souza
Ricardo Luiz Fernandes da Silva
Aluizio Reis de Oliveira

Inspetor de Pavimentação

Eunápio Leite Neto
Jair José Bezerra de Melo

Inspetor de Terraplenagem

Wellington Virgino de Santana
Edson Fernandes da Silva

Inspetor de Drenagem

José Ferreira dos Santos
Manoel Benedito da Silva Barros

Equipe de Desapropriação
Engenheiro Residente

Pompilio José Lustosa Roriz
Roger Willian Heuer Holanda

Inspetor
Topógrafo

Benedito Alves Moreira
Manoel Renísio de Souza

EQUIPE TÉCNICA DA ASTEP ENGENHARIA LTDA

Coordenador

Emir Glasner de Barros

CREA PE 7440

Engenheiros Projetistas:

Pavimentação
Traçado e Geometria
Hidrologia e Drenagem
Meio Ambiente
Orçamento
Terraplenagem

Antônio Carlos Fernandes Callou
Eduardo Oliveira Barros
Francisco Carlos de Sena
Cibele Pedrosa A. da Cunha
Elijane Bezerra Silva
Kathleen Cristy Duque Cortez

CREA PE 5.031 D
CREA PE 19.754 D
CREA PE 27.166 D
CREA PE 30.320 D
CREA PE 29.102 D
CREA PE 31.323 D

Engenheiros Supervisores:

Coordenação
Supervisão Lote 2
Supervisão Lote 2
Supervisão Lote 2
Supervisão Lote 2
Supervisão Lote 4
Supervisão Lote 4

Luiz de Gonzaga Nunes Serra
Alexandre Moraes de Sá Cavalcanti
Ivan de Arola Pedrosa
Jaques Nunes Pacheco
Luiz Carlos de Araújo Lemos
Rômulo Arruda de Araújo
Luiz Carlos Caldas

CREA PE 4.026 D
CREA PE 9.700 D
CREA PE 6.208 D
CREA PE 5.472 D
CREA PE 7.290 D
CREA PE 7.896 D
CREA PE 5.304 D

INFORMAÇÃO:

De acordo com os registros existentes no Sistema Cartarquia, o Consórcio executou, no prazo contratual e de acordo com as normas e especificações existentes no DER-PE, os serviços acima indicados.

Recife, 26 de outubro de 2009

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 103-82233/2010
Recife, 30/10/2009

Carla de Almeida

Luiz Carlos Silva Fernandes

LUIZ CARLOS SILVA FERNANDES

Diretor de Operações e Construção





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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

**CAT com Registro de
Atestado**

1041642012

Atividade Concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n.º 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **MIRTES MARIA DE MACEDO RORIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):
 Profissional: **MIRTES MARIA DE MACEDO RORIZ**
 Registro: **PE020290** RNP: **1802196803**
 Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Número de ART: **563014** Tipo de ART: **Obra e Serviço** Registrada em: **16/01/2012** Baixada em: **24/01/2012**
 Forma de Registro: **Empregado** Participação Técnica: **Co-Responsável**
 Empresa Contratada: **MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.**
 Contratante: **DER/PE - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
 Rua: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ** N.º: **1033**
 Complemento: **Não indicado** Bairro: **STO AMARO**
 Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50040-000**
 Contrato: **079/2006** Celebrado em: **Não indicado** Vinculado à ART: **60690**
 Valor de Contrato(R\$): **180.630,11** Tipo de Contratante: **Não indicado** Ação institucional: **Não indicado**
 Endereço da Obra/Serviço: **RODOVIA DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO** N.º: **Não indicado**
 Complemento: **Não indicado** Bairro: **Não indicado**
 Cidade: **RECIFE** UF: **Padrao** CEP: **Não indicado**
 Data de Início: **26/08/2006** Conclusão efetiva: **26/11/2006** Coordenadas Geográficas: **Não indicado**
 Finalidade: **Não indicado** Código: **Não indicado**
 Proprietário: **DER/PE - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
 Atividade Técnica: **COORDENADORA GERAL/ESTUDO GEOTÉCNICOS/PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO NO PROJ. DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS COM EXT. APROX. DE 195,00 M, OBJETO DO CONTRATO 079/2006.** Quantidade: **0,00** Unidade: **Não indicado**

Observações:

Não indicado

Número de ART: **563015** Tipo de ART: **Obra e Serviço** Registrada em: **27/12/2011** Baixada em: **24/01/2012**
 Forma de Registro: **Empregado** Participação Técnica: **Co-Responsável**
 Empresa Contratada: **MAIA MELO ENGENHARIA LTDA.**
 Contratante: **DER/PE - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
 Rua: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ** N.º: **1033**
 Complemento: **Não indicado** Bairro: **STO AMARO**
 Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50040-000**
 Contrato: **079/2006** Celebrado em: **Não indicado** Vinculado à ART: **563014**
 Valor de Contrato(R\$): **180.630,11** Tipo de Contratante: **Não indicado** Ação institucional: **Não indicado**
 Endereço da Obra/Serviço: **RODOVIA DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO** N.º: **Não indicado**
 Complemento: **Não indicado** Bairro: **Não indicado**
 Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **Não indicado**
 Data de Início: **26/11/2006** Conclusão efetiva: **26/12/2006** Coordenadas Geográficas: **Não indicado**
 Finalidade: **Não indicado** Código: **Não indicado**
 Proprietário: **DER/PE - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
 Atividade Técnica: **COORDENADOR GERAL/ ESTUDOS GEOTÉCNICOS/ PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO, NO PROJ. DE ENG. PARA RECUPERAÇÃO DE RODOVIAS, COM EXT. DE APROX. DE 142,00 KM RESTAURAÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS COM EXT. DE 195,00 METROS, OBJETO DO CONTRATO 079/2006, REF. AO 1º T.A. DE PRORROGAÇÃO CONTRATUAL.** Quantidade: **0,00** Unidade: **Não indicado**

Observações:

Não indicado

Informações Complementares:

CERTIDÃO REF. AO PROCESSO DE RAT Nº 1019894072011 DE 11/07/2011.



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

CREA-PE

**CAT com Registro de
Atestado**

1041642012

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade Concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A020.920 a A020.920, o atestado contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante de obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes

Certidão de Acervo Técnico n.º 1041642012

24 de janeiro de 2012, 09:55:47

Autenticação: 34302e9a-3880-4f7f-8351-dcbb71b23065

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

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

A CAT é válida em todo território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-PE (<http://www.creape.org.br>).

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



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO
CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

REQUERIMENTO DO INTERESSADO

REQUERENTE MAIA MELO ENGENHARIA LTDA

ENDEREÇO Rua General Joaquim Inácio, 136 - Ilha do Leite - Recife - PE

FINALIDADE ACERVO TÉCNICO

SERVIÇOS CONTRATADOS :

Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Recuperação de Rodovias, com extensão aproximada de 142,00 km e Restauração e Reconstrução de Obras D'Artes Especiais com extensão aproximada de 195,00 m, no município de Vitória de Santo Antão.

Tomada de Preços nº 012/06 de 06/03/2006 - Processo nº 0440/06 - Contrato 079/06 - PRCJ de 21/08/2006

Coordenador Geral: Engº Mirtes Maria de Macedo - CREA 20.290 - D/PE

Estudos

Equipe

1. Topográficos	Engº Carlos Alberto Sena de Lira ✓	CREA - 15.627 - D/PE
2. Geotécnicos	Engº Carlos Alberto Sena de Lira ✓	CREA - 15.627 - D/PE
	Engº Mirtes Maria de Macedo ✓	CREA - 20.290 - D/PE
3. Hidrológicos	Engº Sergio Ulisses Machado Neto	CREA - 31.324 - D/PE

Projetos

1. Geométrico	Engº Glauber Carvalho Costa	CREA - 33.160 - D/PB
2. De Terraplenagem e Revestimento Primário	Engº Eisen Pontual Sales	CREA - 9.278 - D/PE
3. De Drenagem e Obras D'Artes Correntes	Engº Sergio Ulisses Machado Neto	CREA - 31.324 - D/PE
4. De Reconstrução do Pavimento	Engº Mirtes Maria de Macedo	CREA - 20.290 - D/PE
5. De Obras D'Artes Especiais	Engº Humberto Justiniano Vieira	CREA - 15.908 - D/PE
	Engº Arivaldo Lustosa Roriz Júnior	CREA - 20.310 - D/PE
6. De Orçamento e Plano de Execução	Engº Marília Gabriela Pina Moreira	CREA - 30.906 - D/PB



DATA:

DE CONTRATO : 21/08/2006

INÍCIO DOS SERVIÇOS

21/08/2006

CONCLUSÃO : 26/12/2006

RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

26/12/2006

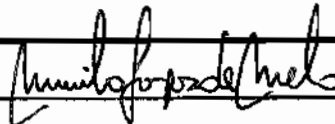
Nº	ITEM DE SERVIÇO	UNID:	QUANTIDADE EXECUTADA
	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Recuperação de Rodovias, com extensão aproximada de 142,00 km e Restauração e Reconstrução de Obras D'Artes Especiais com extensão aproximada de 195,00 m..	km	142,20

Luiz Carlos S. Fernandes
Diretor de Engenharia e Planejamento

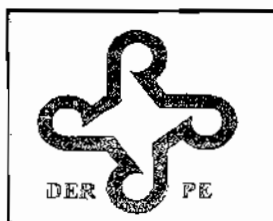
Francisco de Sales B. Coelho
Gestor de Estudos e Pr.

Nº	ITEM DE SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE EXECUTADA
	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para Recuperação de Rodovias, com extensão aproximada de 142,00 km e Restauração e Reconstrução de Obras D'Artes Especiais com extensão aproximada de 195,00 m.	km	142,20

TOTAL FATURADO : R\$ 180.630,11 (cento e oitenta mil, seiscentos e trinta reais e onze centavos)

Recife, 08 de abril de 2008	ASSINATURA: 
-----------------------------	--

DE ACORDO COM OS REGISTROS EXISTENTES NESTA AUTARQUIA, A REQUERENTE EXECUTOU, NO PRAZO CONTRATUAL E DE ACORDO COM AS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES VIGENTE NO DER/PE, OS SERVIÇOS NOS QUANTITATIVOS E VALOR ACIMA INDICADOS (Tomada de Preços nº 012/06 de 06/03/2006 - Processo nº 0440/06 - Contrato 079/06 - PRCJ de 21/08/2006).



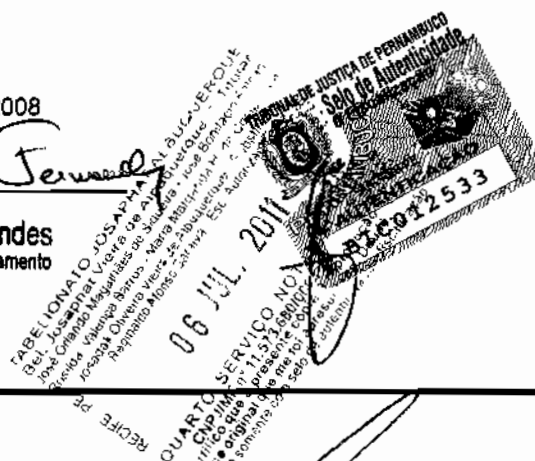
Recife, 08 de abril de 2008

CONF. ROBSON
6º Ofício de Notas - Recife - PE
ROMA
GESTOR
Francisco de Assis de Coelho
Gestor de Estudos e Projetos

CERTIDÃO :

TENDO EM VISTA A INFORMAÇÃO DA , CERTIFICO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NOS TERMOS DO RÉQUERIMENTO E DA INFORMAÇÃO SUPRA, SEM PREJUÍZO DA RESPONSABILIDADE CIVIL DA REQUERENTE NO ARTIGO 1245 DO CÓDIGO CIVIL.

Recife, 08 de abril de 2008
CONF. JOELMA
6º Ofício de Notas - Recife - PE
ROMA
DIRETOR
Luiz Carlos S. Fernandes
Diretor de Engenharia e Planejamento



6º OFÍCIO DE NOTAS DE RECIFE - PE
Rua Engenheiro Ubaldo Gomes de Menezes, 53 - Centro - CEP 50010-310 - Recife - PE - Fone: (81) 3424-9292 - Fax: (81) 3424-6858 - e-mail: cnpj@notasrecife.com.br

Reconheço Semelhança a firmas **LUIS CARLOS S. FERNANDES**, dou fe
RECIFE/PE 01/06/2011 09:00:10
Op.: 23
Emol: 2,79 TGR: 0,56 Total: 3,35
Valido somente com o selo de autenticidade.

RUBEN JERONIMO B DE LIMA
Escritor autorizado





República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO



O Reitor da Universidade Federal de Pernambuco, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do Curso de MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL no 2º semestre do ano de 2004 e colação de grau a 29 / 11 / 2004 confere o título de MESTRE a MIRTES MARIA DE MACÊDO RORIZ cédula de identidade nº 1 708 571 órgão expedidor SSP/PE filho(a) de AMARO JOSÉ DE MACÊDO E LECTICIA MARGARIDA DE MACÊDO natural de PERNAMBUCO nascido(a) a 06 de SETEMBRO de 1965 nacionalidade BRASILEIRA outorgando-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

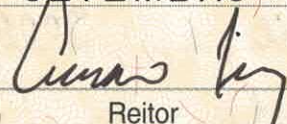
Recife(PE), 20 de SETEMBRO de 2005


Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Pro-Reitor Para Assuntos de Pesquisas e
Pós-Graduação / PROPESQ


José Inácio de Souza Leão Avelar
Coordenador do Curso

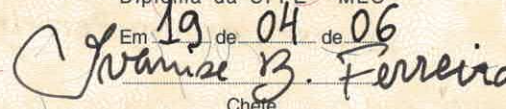

Pós-Graduação em Engª Civil
Coordenador


Diplomado(a)


Reitor


Serviço de Registro de
Diploma da UFPE - MEC

Em 19 de 04 de 06


Wanise B. Ferreira
Chefe

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO :
GEOTECNIA

Curso de	MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL		
Reconhecido através	DA PORTARIA Nº 2.530 /02		
	DO MEC	de	04 / 09 / 02
Publicado no D.O.U. em	06	/	09 / 2002

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Universidade Federal de Pernambuco

Serviço de Registro de Diplomas

Diploma registrado sob nº 443
no Livro PGR-8 Folha 222 de acordo com
o Processo nº 04719/05-SRD
Em 19 de abril de 2006

Elisabete Araújo de Oliveira

Encarregado(a) dos Registros
ELISABETE ARAÚJO DE OLIVEIRA

Em 19 de abril de 2006

Ivanise Barbosa Ferreira

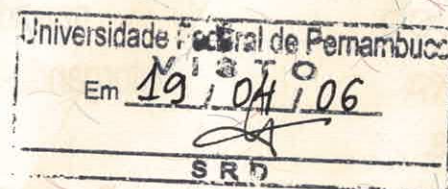
Chefe do Serviço de Registro de Diplomas
Ivanise Barbosa Ferreira

Registro feito por subdelegação de competência
do Magnífico Reitor da UFPE, através da Portaria
Nº 242 de 14 de 02 de 95

Apostila: onde lê-se
Portaria nº 2530/02
do MEC de 04/09/02 publicada no DOU
em 06/09/2002, lê-se:

Portaria 2.878 do MEC
de 24 de agosto de 2005, publicada
no DON em 26 de agosto de 2005,
em 5/10/2005.

João de S. L. 45
João Inácio de Souza Leão Avila
Pós-Graduação em Engª Civil
Coordenador





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do Curso de

ENGENHARIA CIVIL

no 2º semestre do ano de 1990 e colação de grau a 20 DEZEMBRO / 1990

confere o título de

ENGENHEIRO CIVIL

MIRTES MARIA DE MACEDO

cédula de identidade nº

1708571-6, órgão expedidor SSP/PE

filho(a) de

AMARO JOSÉ DE MACEDO

LECTICIA MARGARIDA DE MACEDO

natural de

PERNAMBUCO

nacionalidade

BRASILEIRA

todos os direitos e prerrogativas legais

nascido(a) a 06

SETEMBRO / 1965

e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de

de 19 91 de **ABRIL**

Leonor Patrícia do Nascimento
Diretor do Deptº Controle Acadêmico
Lélia Patrícia do Nascimento
Diretora Geral do Departamento de
Controle Acadêmico - UFPE

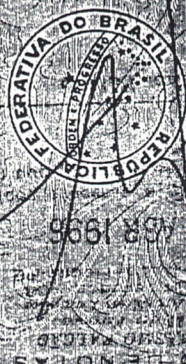
Prof. Amílcar Reis Oliveira Bezerra
Vice-Reitor Substituto

Diplomado

Serviço de Registro de Diplomas
da UFPE - MEC

Em 08 de 05 de 1991.

Augusto Moura
Chefe



9661889

008298

Registrado no Conselho Regional de Engenharia Arquitetura
o Agrônoma - PE Sob nº 20.290-D/E
Recife, 13 de dezembro de 1991
[Assinatura]
Divisão de Registro

Curso de Engenharia Civil
Reconhecido através de Decreto nº 3022
de 03/10/1988 publicado no D.O.U. de 03/10/1988

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Pernambuco
Serviço de Registro de Diplomas
Diploma registrado sob nº 178
no Livro AD-101 de acordo com o processo nº 00373/91587-2
Em 08 de maio de 1991
[Assinatura] Barbosa Ferreira
ENCARREGADO DOS REGISTROS
Em 08 de maio de 1991
[Assinatura] Ferreira
CHEFE DO SERVIÇO DE REGISTRO DE DIPLOMAS
[Assinatura] Ramos

Registro feito por subdelegação de competência do Magnífico Reitor da
UFPE, através Portaria Nº 957 de 01 de julho de 1989

24402

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que **MIRTES MARIA DE MACEDO RORIZ - RA-1571310031** - concluiu o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* - Especialização em **Mba Executivo Em Gestao Financeira,contabil E Controladoria**, promovido pelo Centro Universitário dos Guararapes.

Declaramos ainda que o curso, com carga horária de 570 horas, foi promovido no período de 18/02/2013 à 31/12/2014.

Declaramos, para fins de direito, que o curso cumpre as disposições da Resolução CNE/CES nº 1, de 06/04/2018.

Jaboatão dos Guararapes, 04 de dezembro de 2025.

Este documento é assinado eletronicamente, dispensando carimbo e assinatura física, de acordo com o que prevê o Artigo 10, §2º da Medida Provisória nº 2.200-02/01, que lhe confere validade jurídica.

Sua autenticidade pode ser comprovada fornecendo-se o código de controle no site: <https://webdoc.unifg.edu.br>

Código de controle: NGZS - DCES - AYJR - XMJR



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

CREA-PE

Nº 2220647885/2026

Emissão: 31/03/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: Bb23Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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-PE.

Interessado(a)

Profissional: MIRTES MARIA DE MACEDO RORIZ

Registro: 1802196803

CPF: ***.916.434-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 19/12/1991

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA.

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE

Data de Formação: 20/12/1990

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta





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



Registro Nacional

180219680-3

Nome

MIRTES MARIA DE MACEDO RORIZ

Filiação

AMARO JOSÉ DE MACEDO

LECTICIA MARGARIDA DE MACEDO

C.P.F.

658.916.434-72

Documento de Identidade

1708571 SDS-PE

Tipo Sang.

Nascimento

06/09/1965

Naturalidade

RECIFE

UF

PE

Nacionalidade

BRASILEIRA

Crea de Registro

CREA-PE

Emissão

09/09/2014

Data de Registro

19/12/1991

Ass. Presidente

[Assinatura]

Registro no Crea

PE020290D



Válida em todo o
Território Nacional

Título Profissional

Engenheira Civil

Ass. do Profissional

[Assinatura]

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

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00)
e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90
km)

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, **DECLARA**, para os devidos fins que fará a contratação futura, do profissional abaixo descrito, no caso de vir a ser vencedor do procedimento licitatório em referência.

Engenheiro Civil –**MIRTES RORIZ**– CREA N.º 180219680-3- CPF Nº 658.916.434-72

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



MIRTES RORIZ

Engenheiro Civil

RG Nº 170.8571-SSP-PE;

CPF Nº 658.916.434-72

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km)

ASSUNTO: Proposta Técnica

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DO PROFISSIONAL

Autorizo a **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, a incluir meu nome na equipe técnica para execução dos serviços, como Engenheiro Civil-Geotecnia e Pavimentação, dos serviços contidos no edital em referência, e caso a mesma seja vencedora do certame licitatório estarei disponível para o início dos serviços.

São Paulo, 14 de maio de 2026



MIRTES RORIZ

Engenheiro Civil

RG Nº 170.8571-SSP-PE;

CPF Nº 658.916.434-72



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km)

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, DECLARA que o seguinte profissional **Mirtes Roriz**, Engenheira Civil, RG Nº 170.8571- SSP-PE CPF Nº 658.916.434-72, detentor dos atestados de capacidade técnica será, obrigatoriamente, o que acompanhará a execução dos serviços, caso esta empresa seja a vencedora desta licitação.

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



IV.Engenheiro Especialista – Orçamento e Planejamento de Obras

RENATA LIRA

QUADRO ANÁLISE

CATS/ATESTADOS

CRQ

CARTEIRA CREA

DIPLOMA

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE (ANUÊNCIA)

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA



Capacidade Técnica da Equipe										
ITEM	PROFISSIONAL	FUNÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA (anos), conforme Item 10.22.1.6 (Até 15 pontos)				COMPROVAÇÃO TEMPO EXP.	ATESTADOS: Projetos de Rodovias - 50 km(exceto item 1.3) Projetos de OAE - 100 m(profissional item 1.3)	PONTUAÇÃO EMPRESA	COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO
			> 10 anos	> 8 anos	> 5 anos	INFERIOR		ÚNICO		
1	Equipe técnica mínima - (Classificatória, conforme Item 10.10 deste documento)									
2	Equipe técnica opcional complementar									
2.3	Renata Lira	Engenheiro especialista em orçamento e planejamento de obras	3,00	1,80	0,60	0,00	DIPLOMA (19 ANOS)	3,00		CAT RFL 22205809452023 (8,60 km)



1.2 Indicação equipe técnica complementar

TABELA RESUMO PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

QUADRO RESUMO AVALIAÇÃO CAPACIDADE TÉCNICA					
RENATA LIRA					
ENGENHEIRA CIVIL, MBA EM GESTÃO E ENGENHARIA DE CUSTOS					
ENGENHEIRO EM ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS					
N.º Registro Profissional:180 139 199-8			Data de Registro: 31/01/2005		
N.º CAT	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	PERÍODO DE EXECUÇÃO		PÁGINAS
			INÍCIO	FIM	
2220580 9452023	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS PARA IMPLANTAÇÃO DE TRECHO PAVIMENTADO DA “ESTRADA DO TUBIBAL”, NA RN-129, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE JANDAÍRA/RN, COM EXTENSÃO TOTAL DE 8,60 KM,	PREFEITURA JANDAIRA	30/06/2022	08/12/2022	Pag.169





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220580945/2023

Atividade concluída

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

Profissional: **RENATA FREIRE ARAÚJO LIRA**
Registro: **PE033292 PE** RNP: **1801391998**
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **PE20220831122** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 29/08/2022 Baixada em: 13/07/2023
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada:

Contratante: **FUTURE ATP SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA** CPF/CNPJ: **35.467.604/0001-27**
Endereço do contratante: ALAMEDA SANTOS Nº: 745
Complemento: CONJUNTO 111 E 112 Bairro: CERQUEIRA CÉSAR
Cidade: SÃO PAULO UF: SP CEP: 01419001
Contrato: 25/2022 Celebrado em: 08/06/2022
Valor do contrato: R\$ 197.617,01 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: ESTRADA DO TUBIBAL Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: JANDAÍRA UF: RN CEP: 00000000
Data de início: 13/06/2022 Conclusão efetiva: 08/12/2022
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: MUNICÍPIO DE JANDAÍRA/RN CPF/CNPJ: 08.309.239/0001-50

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 35 - Elaboração de orçamento 8.60 quilômetro;

Observações

Elaboração de Orçamento, referente aos projetos executivos de engenharia para Implantação e Pavimentação da Estrada do Tubibal, com 8,6 km de extensão.

Informações Complementares

- O atestado está registrado para o período iniciado e concluído conforme indicado na ART.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 20 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 2220580945/2023
19/09/2023, 13:34
Z2bw6

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

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.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: Z2bw6





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos que a Empresa **FUTURE MOTION BRASIL SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, sediada na Alameda Santos, 745, Conjunto 111/112, Cerqueira César, São Paulo, CEP 01.419-001, executou para a **PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN**, inscrita no CNPJ nº 08.309.239/0001-50, sediada na Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000, concluiu de forma satisfatória os serviços de Elaboração de projetos executivos para implantação de trecho pavimentado da “Estrada do Tubibal”, na RN-129, no município de Jandaíra/RN, conforme contrato n.º 25/2022, assinado em 08 de junho de 2022.

1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

As atividades que compõem a Elaboração de projetos executivos para implantação de trecho pavimentado da “Estrada do Tubibal”, na RN-129, localizado no município de Jandaíra/RN, com extensão total de 8,60 km, foram desenvolvidas conforme descrição abaixo:

1.1. COORDENAÇÃO

O Coordenador gerenciou os trabalhos e meios para elaboração dos projetos, em consonância com as normas pertinentes em vigor, cabendo ao mesmo monitorar, verificar, acompanhar, controlar o andamento dos trabalhos e garantir a qualidade dos elementos apresentados nos relatórios bem como o cumprimento dos prazos. O Coordenador foi o representante perante a PREFEITURA DE JANDAÍRA em todas as fases do serviço, participando de reuniões necessárias, para apresentação e discussão sobre os diversos aspectos do Projeto Executivo.

1.2. ESTUDO DE CONCEPÇÃO E TRAÇADO

O estudo de traçado realizado teve por objetivo determinar a alternativa para ligação de uma origem e um destino, de maneira rápida, segura e econômica, delimitando os locais apropriados e convenientes para a passagem da rodovia, a partir da obtenção de informações básicas a respeito das características da região, sejam elas, geomorfológicas, hidrológicas, pedológicas, fluviais e ou ambientais, não se limitando a estas.

O estudo desenvolvido tomou como base as orientações contidas no Termo de referência do contrato, assim como da Instrução de Serviço IS-207 – Estudos Preliminares de Engenharia Para Rodovias (Estudo de Traçado) do DNIT.

A seguir apresentamos os elementos condicionantes utilizados no estudo:

- Pontos obrigatórios de condição: Início no Entr. da BR-406, Final na chegada da comunidade do Tubibal e acesso ao povoado do Cabeço;
- Pouca desapropriação;
- Mínimo de Interferência com serviços públicos;
- Aproveitamento máximo da via existente;
- Garantia da segurança viária;
- Garantia da Capacidade da Via

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





1.3. ESTUDOS TOPOGRÁFICO

O Levantamento topográfico realizado em campo foi do tipo planialtimétrico, o qual consiste em cadastrar, dentro da faixa de exploração, os elementos que compõem o entorno do empreendimento, tais como: casas, rodovia, dispositivos de drenagem, postes e outros elementos que possam interferir na execução das obras, assim como na determinação dos níveis de cada ponto em relação a superfície geodésica de referência.

O serviço de topografia foi executado utilizando o DATUM SIRGAS 2000 com coordenadas em projeções UTM. Importante destacar que o material de topografia foi fornecido pela Prefeitura de Jandaíra e levou em considerações as bases legais e orientativas da NBR 13133 – Execução de Levantamento Topográfico e Instrução de Serviço IS-204 e IS-205 do Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT.

1.4. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os Estudos Hidrológicos foram desenvolvidos com a finalidade de avaliar as características fisiográficas acerca do clima, solo, vegetação, coleta e processamento dos dados referentes à pluviometria, de modo a se obter elementos necessários ao dimensionamento de soluções eficientes para a drenagem da área objeto de estudo. As atividades que devem ser executadas para a realização dos estudos hidrológicos foram:

- Inspeção de campo;
- Caracterização fisiográfica da região;
- Definição dos postos pluviométricos de interesse;
- Processamento dos dados pluviométricos;
- Determinação da pluviometria e intensidade de chuvas;
- Caracterização das bacias hidrográficas e cálculo das vazões de contribuição.

O estudo foi desenvolvido seguindo a metodologia contida na Instrução de Serviço IS-203: Estudos Hidrológicos, das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários, do DNIT (2006),

A caracterização do regime de chuvas da região foi estabelecida de acordo com a metodologia conhecida que leva em consideração a análise estatística das precipitações máximas diárias, ano a ano, durante todo o período de observação do posto considerado.

Foram seguidos os seguintes passos:

- Escolha do posto pluviométrico;
- Determinação dos Valores de Precipitação, Duração e Frequência de Chuvas;
- Mapa das Izonas utilizando o método de Taborga Torrico;
- Análise Estatística – modelos utilizados de Gumbel e Critério de Kimball;
- Avaliação das Relações Intensidade-Duração-Frequência.
- Foram elaborados os seguintes gráficos:
 - Gráfico 1 – Precipitações totais anuais;
 - Gráfico 2 – Número de dias de chuva por ano;
 - Gráfico 3 – Precipitações mensais do posto analisado;
 - Gráfico 4 – Distribuições mensais dos números de dias de chuva do posto analisado, e;
 - Gráfico 5 – Altura de chuva x Tempo de duração (Papel de probabilidade de Hershfield e Wilson);
 - Gráfico 6 – Curva de Intensidade x Duração x Frequência;
 - Gráfico 7 – Curva de Precipitação x Frequência x Duração.

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023

26/09/2023, 11:12

Chave de Impressão: Z2bw6

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





Para definição das descargas máximas prováveis, fez-se necessário a caracterização das intensidades de chuvas máximas que poderão ocorrer na área de interesse do projeto onde foram analisados os tempos de retorno para os anos de 5, 10, 15, 20, 25, 50 e 100 anos.

Para o cálculo das vazões de contribuição, foram definidos os parâmetros de: tempo de recorrência, tempo de concentração e coeficiente de escoamento superficial. As vazões das bacias 1, 2, 3, 5, 6 e 7 foram calculadas através do método Racional para o tempo de retorno de 10, 15, 25 e 50 anos, já a vazão da bacia 4 foi calculada através do método HUT (Hidrograma Unitário Triangular), com o tempo de retorno de 25, 50 e 100 anos.

1.5. ESTUDO DE TRÁFEGO

Os Estudos de Tráfego foram realizados com a finalidade de subsidiar a projetos executivos para implantação de trecho pavimentado da “Estrada do Tubibal”, na RN-129, no município de Jandaíra/RN, considerando para seu desenvolvimento as orientações contidas nos seguintes normativos técnicos:

- Manual de Estudos de Tráfego - Publicação IPR-723- edição de 2006;
- IS-201 - Estudos de Tráfego em Rodovias;

Por meio dos estudos de tráfego é possível conhecer o número de veículos que circula por uma via em um determinado período, suas velocidades, suas ações mútuas, os locais onde se concentram os acidentes de trânsito e assim realizar, através de métodos sistemáticos, determinações que nortearam as características técnicas e operacionais da rodovia, o dimensionamento do pavimento e a segurança viária do local.

Em conjunto com esse conhecimento, que fornece os dados sobre o tráfego atual, e através de metodologias normatizadas a respeito da forma de geração e distribuição desse tráfego, obtém-se o prognóstico das necessidades de circulação no futuro (Projeção), garantido assim que as soluções dadas na fase de projeto alcancem a vida útil desejada, após sua implantação.

Para obtenção dos dados volumétricos e classificatórios de tráfego, foram instalados 2 (dois) postos de pesquisa ao longo da Estrada do Tubibal objeto do contrato, sendo efetuadas contagens com duração de 8 horas, durante 3 dias.

Os estudos de tráfego foram desenvolvidos conforme escopo de atividades apresentado abaixo:

- Caracterização funcional do trecho;
- Dados socioeconômicos;
- Composição e estimativa de tráfego;
- Fatores de correção de sazonalidade;
- Fluxograma de interseção;
- Determinação do volume médio anual de tráfego - VMDA;
- Taxa de crescimento de tráfego;
- Determinação do Número “N”;
- Recomendações das características geométricas.

1.6. ESTUDO GEOTÉCNICO

O estudo geotécnico foi desenvolvido com a finalidade de fornecer elementos necessários à elaboração do Projeto Executivo no que trata dos projetos geométrico, terraplenagem e de pavimentação. Os dados obtidos permitiram identificar, de maneira satisfatória, as características dos solos existentes da região. Neste sentido foram realizados estudos do subleito e de ocorrências de materiais, tais como: empréstimos, jazidas de solo, areais e pedreiras. Estas ocorrências supriram as necessidades dos serviços de terraplenagem, drenagem e

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023

26/09/2023, 11:12

Chave de Impressão: Z2bw6

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





pavimentação a serem realizados durante a construção da Infraestrutura da estrada do Tubibal em Jandaíra/RN.

Os estudos geotécnicos foram realizados de acordo com as recomendações e contidas nos seguintes normativos técnicos:

- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - Publicação IPR-726- edição de 2006 (DNIT);
- Manual de Pavimentação – Publicação IPR-719 – edição 2006 (DNIT);
- DNIT-ES 108/2009 – Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço;
- IS-206 - Estudos Geotécnicos;
- DNER-ME 122/94 – Solos – Determinação do limite de liquidez – método de referência e método expedido;
- DNER-ME 082/94 – Solos – Determinação do limite de plasticidade;
- DNER-ME 049/94 – Solos – Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas;
- DNER-ME 080/94- Solos – Análise granulométrica por peneiramento;
- DNER-ME 037/94 – Solo – Determinação da massa específica, “in situ”, com emprego do óleo;
- DNER-ME 213/94 – Solos – Determinação do teor de umidade;
- DNER-PRO 199/96 – Redução de amostra de campo de agregado para ensaio de laboratório;
- DNER-ME 055/95 – Areia – Determinação de impurezas orgânicas;
- DNER ME - 035/98- Agregados – Determinação de Abrasão “Los Angeles”;
- ABNT NBR 7211/2009 – Agregados para Concreto;
- DNER-ME 078/94 – Agregado Graúdo – Adesividade a ligante betuminoso;
- DNER-ME 89/94 - Agregados – Avaliação da durabilidade pelo emprego de solução de sulfato de sódio ou de magnésio.
- ABNT NBR 7809/2019 – Agregado graúdo – Determinação do índice de forma pelo método do paquímetro – Método de ensaio.

O estudo geotécnico foi desenvolvido conforme escopo de atividades apresentado abaixo:

- Estudo de Subleito;
- Estudo de Ocorrências de Materiais para Terraplenagem e Pavimentação (Empréstimos, Jazidas, Pedreira e Areal);

1.7. PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico tem por objetivo definir e estabelecer procedimentos, critérios e condições mínimas para a ocupação das Faixas de Domínio, tendo como premissa o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais do DNIT.

De posse dos estudos realizados, procedeu-se ao desenvolvimento do projeto executivo de Geometria para a implantação da pista de acesso ao distrito de Tubibal, objetivando a melhoria do acesso carroçável, adequando as características geométricas da estrada e melhorando a trafegabilidade local.

Salientamos que foi fornecido o levantamento topográfico com o cadastro de algumas construções ao longo do trecho, cercas, terreno natural, dentre outros elementos que fornecerem dados para desenvolvimento do projeto.

O desenvolvimento da geometria considerou o seguinte normativo:

- Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais do DNER (1999);

O projeto então inicia-se na estaca 0, no entroncamento com a BR-406, no município de Jandaíra-RN, e se estende até à estaca 429+0,582, já no distrito de Tubibal, totalizando uma extensão de, aproximadamente, 8,6 km.

O Projeto Geométrico foi constituído de:

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023

26/09/2023, 11:12

Chave de Impressão: Z2bw6

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





- Projeto planialtimétrico;
- Perfis Longitudinais com greides de projeto em concordância com todos os eixos;
- Seções transversais típicas definidas a cada 20 metros em cada um dos Eixos de Projeto;

O projeto geométrico, com todos seus eixos, totalizou uma extensão de 8,60 km.

1.7.1.ELEMENTOS HORIZONTAIS

O traçado em planta teve como base os parâmetros de projeto definidos em função da categoria da via rural e da adequação do traçado as condições locais existentes, procurando proporcionar adequada condição de segurança aos usuários.

A plataforma é composta de 2 faixas de rolamento, acostamentos externos em ambos os lados, e folga para faixa de drenagem ou serviço, totalizando uma largura de, aproximadamente, 11,00m, dos quais 9,00m serão pavimentados (faixas de rolamento + acostamentos).

A partir de dados coletados das características das vias projetadas, os raios foram calculados conforme o Manual de Projeto geométrico de Rodovias Rurais do DNIT.

Os elementos horizontais das vias estão apresentados no Projeto em planta e Perfil, na escala de 1:2.000, contendo a composição das curvas horizontais, elementos cadastrais, interseção e rampas.

1.7.2.ELEMENTOS VERTICAIS

Os critérios adotados para o projeto do greide, obedeceram aos valores de rampa máxima e de distância de visibilidade de parada e de ultrapassagem além das informações coletadas nos estudos topográficos, geotécnicos e hidrológicos.

A Classe do projeto foi identificada como Classe IV-A, onde admite-se os valores máximos recomendados para as rampas como: plano 4%; ondulado 6% e montanhoso 8%.

Para as curvas verticais, foi adotado o valor mínimo de K=14 para as curvas côncavas e K=15 para as curvas convexas em função da velocidade diretriz da rodovia, no caso do presente projeto, 60 km/h.

A taxa máxima de superelevação admissível foi de 8%. Os elementos verticais do Projeto estão apresentados em perfil, nas escalas de 1:2.000 (H) e 1:200 (V), contendo, composição das curvas verticais e rampas.

1.7.3.SEÇÕES TRANSVERSAIS

As características básicas adotada para a seção transversal foi:

DESCRIÇÃO	SEÇÃO
Largura de Pista	3,50 m
Acostamento	1,00 m
Drenagem e Serviço	1,00 m

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófaes Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





1.7.4.CÁLCULO DE VOLUMES

Os volumes foram calculados no software AutoCAD Civil 3D pelo método da semi-soma das áreas de corte ou aterro, em cada par de seções transversais relativas a duas estacas subsequentes e o volume total para cada segmento em corte e aterro. Os volumes finais brutos (Sem os trabalhos de Terraplenagem) foram:

Local	Total Geral de Corte (m³)	Total Geral de Aterro (m³)
Eixo Principal	3.353,27	136.726,75
Interseção	403,04	817,47
Faixa Adicional	270,21	6.199,10
TOTAL	4.026,52	143.743,32

1.8. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

A finalidade deste Projeto de Terraplenagem é garantir, através das operações de escavações e construção de aterros, a conformação do terreno existente aos gabaritos definidos em projeto. Para tanto utilizou-se como subsídios o levantamento topográfico, o projeto geométrico e as investigações geotécnicas realizadas na área.

Este estudo avaliou, cuidadosamente, as alternativas quanto à movimentação dos volumes de terraplenagem, de modo a ajustar, entre outras, as necessidades de empréstimos e bota-foras com disponibilidade de áreas para tal, levando ainda em conta, a conveniência e possibilidade de deslocamentos longitudinais extensos de volumes de terra e a necessidade de implantação de contenção, se necessário, para garantir os limites da poligonal do terreno.

O Projeto de Terraplenagem foi desenvolvido de acordo com as Normas, Especificações e Instruções de Serviços, atualmente em vigor, principalmente a IS-209 Projeto de Terraplenagem (DNIT – Publicação 726 de IPR – edição de 2006), que rege trabalhos desta natureza. Dessa forma as principais metodologias utilizadas na produção deste serviço são:

- Manual de Implantação Básica do DNIT, Ano 2010;
- Norma DNIT - 104/2009-ES – Serviços preliminares;
- Norma DNIT - 106/2009-ES – Cortes;
- Norma DNIT - 107/2009-ES – Empréstimos;
- Norma DNIT - 108/2009-ES – Aterros;

Foram considerados no projeto as seguintes atividades:

- Serviços Preliminares;
- Seções Transversais Típicas;
- Corte;
- Aterro;
- Empréstimos;
- Bota-fora;
- Fator de Homogeneização;
- Distância Média de Transporte – DMT;
- Compensação Lateral;
- Mapa de Cubação;
- Orientação e Distribuição de Massas;
- Equipamentos;
- Planejamento da Execução;

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





- Notas de Serviço;
- Quadro Resumo de quantidades.

A distribuição dos materiais a serem escavados, consiste na definição da origem e destino dos materiais envolvidos na terraplenagem, levando em consideração os seus volumes, classificação e as distâncias médias de transporte (DMT). Esse projeto visa uma melhor distribuição de terras, levando em consideração baixas DMTs e a melhor logística de execução. No quadro a seguir, é possível visualizar a procedência dos materiais abastecendo o destino apropriado, dispondo os seus volumes com uma melhor distribuição para cada fase específica.

Resumo de Terraplenagem			
QUADRO RESUMO DE TERRAPLENAGEM - EIXO PRINCIPAL			
DESCRIÇÃO			VOLUMES (m³)
ORIGEM	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	Escavação em cortes	3.175,60
		Compensação Lateral	177,67
		Empréstimo	160.718,83
	TOTAL		164.072,10
DESTINO	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	Aterro (Camada Final)	55.266,55
		Aterro (Corpo de Aterro)	108.627,87
		Compensação Lateral	177,67
	TOTAL		164.072,10
QUADRO RESUMO DE TERRAPLENAGEM - INTERSEÇÃO			
DESCRIÇÃO			VOLUMES (m³)
ORIGEM	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	Escavação em cortes	384,91
		Compensação Lateral	288,34
		Empréstimo	7.746,63
	TOTAL		8.419,88
DESTINO	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	Aterro (Camada Final)	2.312,67
		Aterro (Corpo de Aterro)	5.818,88
		Compensação Lateral	288,34
	TOTAL		8.419,88

Fonte – Future Motion Brasil, 2022.

1.9. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O projeto de pavimentação da Estrada do Tubibal contempla uma via principal e uma interseção situada na BR-406 e 08 acessos, com implantação de vias em pavimentação asfáltica.

Diante destas diversas tratativas, o projeto apresentado tem suas soluções estruturadas em:

- Implantação de pavimento flexível no sistema viário a ser implantado;
- Implantação do acesso;
- Implantação da Interseção de acesso na BR-406.

O Projeto de Pavimentação foi desenvolvido de acordo com as Normas, Especificações e Instruções de Serviços, atualmente em vigor, principalmente as IS-211 Projeto de Pavimentação (Pavimentos Flexíveis) e IS-225: Projeto de Pavimentação (Pavimentos Rígidos) do DNIT, que rege trabalhos desta natureza.

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





1.9.1.PAVIMENTO FLEXÍVEL

Após a segmentação homogênea do trecho em estudo procedeu-se ao dimensionamento do pavimento flexível a ser implantado, sendo adotado como referência o Manual de Pavimentação, edição 2006. O dimensionamento foi realizado pelo método do Engº Murilo Lopes Souza, onde a partir da determinação do número “N” e baseado nas características de resistência dos solos de fundação e dos materiais de constituição do pavimento dimensiona-se as camadas do pavimento.

Foram concebidos 2 segmentos homogêneos resultando nas seguintes estruturas:

DIVISÃO DOS SEGMENTOS HOMOGÊNEOS						
EIXO	MATERIAL DA SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	CBR	FURO	SHs
FAIXA ADICIONAL	CL - CF 46	1 + 0,00	5 + 0,00	22%	12	1
		5 + 0,00	9 + 0,00	14%	13	
		9 + 0,00	20 + 7,85	13%	11	
	ATERRO - CF 05 - FX. ADICIONAL	1 + 0,00	7 + 0,00	14%	13	
				22%	12	
				27%	EMP	
	ATERRO - CF 06 - FX. ADICIONAL	9 + 0,00	20 + 0,00	13%	11	
				27%	EMP	
				14%	13	
INTERSEÇÃO - ENTRADA	CL - CF 47	2 + 0,00	3 + 0,00	14%	13	
	ATERRO - CF 07 - INTERSEÇÃO - ENTRADA	1 + 0,00	3 + 8,93	27%	EMP	
INTERSEÇÃO - SAÍDA	CL - CF 51	4 + 0,00	4 + 0,00	14%	13	
	ATERRO - CF 09 - INTERSEÇÃO - SAÍDA	1 + 19,61	3 + 4,86	14%	13	
				27%	EMP	
INTERSEÇÃO - MUD. VELOCIDADE	CL - CF 48	2 + 0,00	6 + 0,00	13%	11	
	CL - CF 49	10 + 0,00	11 + 0,00	22%	12	
	CL - CF 50	15 + 0,00	18 + 0,00	22%	12	
	ATERRO - CF 08 - INTERSEÇÃO - FX. MUDANÇA VELOCIDADE	3 + 0,00	6 + 0,00	13%	11	
				22%	12	

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas

Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000



EIXO PRINCIPAL	ATERRO - CF 01	3 + 0,00	3 + 0,00	15%	1
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 1	4 + 0,00	4 + 0,00	15%	1
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 2	9 + 0,00	10 + 19,98	15%	1
EIXO PRINCIPAL	ATERRO - CF 02	10 + 0,00	359 + 16,20	27%	EMP
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 3	12 + 0,00	15 + 15,42	15%	1
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 4	23 + 0,00	24 + 0,00	15%	1
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 5	37 + 0,00	38 + 0,00	12%	2
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 6	50 + 19,99	50 + 19,99	12%	2
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 7	51 + 10,24	51 + 10,24	12%	2
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 8	60 + 0,00	60 + 20,00	12%	2
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 9	72 + 0,00	73 + 0,00	12%	2
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 10	75 + 0,00	76 + 18,64	12%	2
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 11	78 + 0,00	80 + 0,00	12%	2
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 12	138 + 0,00	139 + 0,00	10%	4
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 13	141 + 0,00	142 + 0,00	10%	4
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 14	146 + 0,00	149 + 0,00	10%	4
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 15	150 + 0,00	150 + 0,00	10%	4
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 16	153 + 18,13	154 + 0,00	10%	4
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 17	158 + 0,00	162 + 19,52	10%	4
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 18	164 + 0,00	167 + 0,00	10%	4
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 19	170 + 0,00	180 + 0,00	11%	5
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 20	182 + 0,00	200 + 0,00	11%	5
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 21	203 + 0,00	206 + 0,00	11%	5
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 22	208 + 0,00	209 + 0,00	11%	5
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 23	213 + 0,00	214 + 0,00	11%	5
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 24	216 + 0,00	219 + 0,00	11%	5
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 25	231 + 0,00	232 + 0,00	11%	6
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 26	235 + 0,00	237 + 0,00	11%	6
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 27	258 + 0,00	259 + 0,00	11%	6
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 28	261 + 0,00	264 + 0,00	11%	6
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 29	268 + 0,00	269 + 0,00	11%	6
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 30	278 + 0,00	279 + 0,00	11%	6
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 31	287 + 0,00	288 + 0,00	11%	7
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 32	290 + 0,00	291 + 0,00	11%	7
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 33	296 + 0,00	298 + 0,00	11%	7
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 34	301 + 0,00	304 + 0,00	11%	7
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 35	307 + 0,00	310 + 0,00	11%	7
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 36	312 + 10,41	314 + 0,00	11%	7
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 37	317 + 0,00	318 + 0,00	11%	7
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 38	321 + 0,00	322 + 0,00	11%	7
EIXO PRINCIPAL	ATERRO - CF 03	371 + 0,00	372 + 0,00	27%	EMP
EIXO PRINCIPAL	ATERRO - CF 04	374 + 0,00	414 + 0,00	13%	9
				23%	10
				27%	EMP
	CL - CF 39	386 + 0,00	387 + 0,00	13%	9
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 40	391 + 0,00	395 + 0,00	13%	9
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 41	399 + 0,00	402 + 0,00	13%	9
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 42	414 + 0,00	415 + 0,00	13%	9
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 43	418 + 8,26	420 + 0,00	23%	10
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 44	425 + 9,59	426 + 0,00	23%	10
EIXO PRINCIPAL	CL - CF 45	428 + 0,00	429 + 0,00	23%	10

2

Os materiais empregados na constituição das camadas do pavimento foram:

- Sub-base de solo estabilizado granulométricamente sem mistura;
- Base de Brita Graduada Simples – BGS;
- Revestimento: TSD – Tratamento Superficial Duplo;
- Capa Selante.

1.10. PROJETO DE DRENAGEM

O projeto de drenagem foi desenvolvido com base nos levantamentos de campo, estudos hidrológicos e projetos de terraplenagem e pavimentação o qual possibilitou a obtenção do dimensionamento, quantificação das soluções propostas para o sistema de drenagem que será implantado na estrada do Tubibal. Foi proposto um sistema de drenagem para o viário, com extensão de 8,60km, início no entroncamento da BR-406 até a

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





chegada da comunidade do Tubibal e acesso ao povoado do Cabeço. A concepção e desenvolvimento do projeto compreende a definição, o cálculo e a localização de obras de engenharia com os seguintes objetivos:

- Permitir, com segurança, a travessia do sistema viário sobre as linhas naturais de drenagem situadas na área de influência do projeto citado;
- Interceptar as águas superficiais, profunda e/ou subsuperficial afluentes ao corpo da estrada, conduzindo-as às linhas naturais de drenagem mais próximas e permitindo o trânsito livre das águas dentro da área da planície de inundação;
- Orientar o fluxo das águas de chuvas precipitadas sobre os canteiros e a plataforma do sistema viário e conduzi-las para ponto de entrega e deságue seguro e adequado.

Para os dispositivos de drenagem previstos neste projeto, a concepção baseou-se na implantação de elementos capazes de captar e conduzir adequadamente as águas superficiais e profundas, de modo a preservar a estrutura da rodovia, bem como possibilitar o tráfego de forma segura durante a incidência das precipitações mais intensas.

1.10.1. SISTEMA PROJETADO

O sistema de drenagem superficial foi projetado de forma a permitir o afastamento do escoamento das águas pluviais para fora da plataforma da rodovia, disciplinando o escoamento e conduzindo-as para locais de deságue seguros. Para a drenagem superficial foram indicados os seguintes tipos de dispositivos:

- Sarjetas triangular de corte

As sarjetas de pavimento serão colocadas nas bordas da plataforma viária, em segmentos com seção em corte, com a finalidade de captar as águas precipitadas sobre a plataforma e sobre o talude, de modo a orientar a drenagem superficial e conduzir o escoamento até a transição entre corte e aterro, para permitir a saída lateral para o terreno natural, descargas em valetas ou em bueiros de greide. Assim procedendo, evita-se que a água precipitada sobre a plataforma e talude escoe diretamente sobre o bordo da plataforma iniciando-se, assim, processos erosivos. Foram projetadas ao longo dos trechos em corte sarjetas triangulares tipo STC-01, padrão DNIT.

- Meio-fio de concreto

Os meios fios foram projetados nas bordas da plataforma viária, com a finalidade de captar as águas precipitadas sobre a plataforma, de modo a captar a drenagem superficial, impedindo que provoquem erosões da borda do acostamento e/ou no talude de aterro, e conduzir o escoamento até um deságue seguro. Foram projetados e dimensionados os meios-fios padrão DNIT, tipo MFC-03 para a condução do efluente das pistas de rolamento da estrada. Nas ilhas foram projetados meios-fios tipo MFC-05.

- Entradas e descidas d'águas

As descidas d'águas foram projetadas para que o fluxo consiga vencer grandes desníveis dissipando a energia do deságue de modo a disciplinar com segurança o fluxo d'água até o próximo dispositivo de drenagem a montante, seja uma valeta ou uma caixa coletora. Foram implantadas descida de águas d'água do tipo rápida (DAR-03, padrão DNIT), no eixo principal. Já na interseção foi projetada descidas d'água tipo DAD-02 e DAR-03, padrão DNIT).

As entradas d'água tem seu tipo definido pelo posicionamento, podendo ser localizada no greide em rampa ou nos pontos baixos. Foram implantadas entradas tipo EDA-03, no eixo principal e na interseção.

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





- Dissipador de Energia

Dissipadores de energia são dispositivos destinados a dissipar e amortecer o impacto e a energia cinética do fluxo d'água, reduzindo consequentemente a sua velocidade, quer no escoamento através do dispositivo de drenagem, quer no deságue para o terreno natural.

Estão sendo indicados no Eixo Principal dissipadores de energia tipo DES-03, DES-04 e DEB-03, localizados nos pontos de deságue das descidas d'água, valetas e sarjetas. Já na Interseção, dissipadores de energia tipo DES-03 e DEB-02.

- Valeta de concreto

As valetas de proteção de corte ou aterro revestidas em concreto devem ser implantadas no pé do aterro ou corte, para proteção do mesmo, em segmentos com seção em aterro, com a finalidade de captar as águas precipitadas sobre a plataforma, talude de aterro e terreno natural que tenha caimento para o dispositivo, de modo a orientar a drenagem superficial e conduzir o escoamento até o ponto de transição onde há saída lateral para o terreno natural, descargas em valetas com seção maior ou em bueiros. Assim procedendo, evita-se que a água precipitada sobre a plataforma, talude e terreno natural escoe diretamente sobre o pé do aterro iniciando-se, assim, processos erosivos.

Estão sendo implantadas no Eixo Principal, valetas tipo VPA-03, VPA-04 e VPC-03, VPC- 04 do DNIT e VPA-05 foi uma seção criada de acordo com a necessidade de aumentar a seção. Já na Interseção, somente a VPA-04 será implantada.

- Dreno Transversal

É indicado que se utilizem drenos transversais nos pontos baixos, para que não ocorra o acúmulo de água nesses locais e acabem acarretando quaisquer danos na pista, assim, aliviando as tensões e propiciam a preservação desses pavimentos.

O DSS-03, escolhido para o projeto do Eixo Principal, é composto por material drenante, envolto por uma manta geotêxtil, com boca BSD-03.

1.10.1. DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DA DRENAGEM SUPERFICIAL

1.10.1.1. Sarjeta, meios-fios e sarjetões

A metodologia do projeto para verificação da capacidade das sarjetas e meios-fios de aterros consiste na determinação dos comprimentos críticos, obtidos pela equivalência de vazões no condutor e na bacia de contribuição (largura de "impluvium"), conforme preconiza o Manual de Drenagem de Rodovias do DNIT, publicação IPR-724 / 2006. A largura de "impluvium" (L), é a soma de 3 parcelas:

$$L = L1 + L2 + L3$$

Sendo:

L1 = contribuição da pista de rolamento e acostamento;

L2 = contribuição da área situada entre a crista do corte e a valeta de proteção (terreno natural);

L3 = contribuição do terreno natural.

As vazões nas bacias são calculadas através do método racional, pela fórmula:

$$Q=0,278 \times 10^{-6} \times C \times I \times A, \text{ sendo:}$$

Q = vazão do projeto, em m³/s;

C = coeficiente de escoamento (adimensional);

I = intensidade de chuva, em mm/h; e

A = área da bacia de contribuição, em m². Essa área corresponde ao produto do comprimento (comprimento crítico) pela largura L de "impluvium".

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





As vazões nos condutores são calculadas pela fórmula de Manning, aliada à equação da continuidade:

$$V = \frac{1}{n} \cdot R_H^{2/3} \cdot \sqrt{i}$$

Sendo,

V = velocidade, em m/s

RH = raio hidráulico do condutor, em m;

I = declividade do condutor, em m/m.

$$Q = S \times V,$$

Sendo:

Q = capacidade de vazão, em m³/s

S = seção de vazão do condutor, em m².

1.10.1.2. Rede de Galerias de Drenagem

Foram projetadas 7 redes de drenagem onde foi dimensionado com a fórmula de Manning associado à equação da continuidade utilizando um tempo de retorno de 10 anos, conforme fórmula a seguir:

$$V = \frac{R^{2/3} \sqrt{i}}{n}$$

Onde:

V = velocidade média de escoamento em m/s

i = declividade longitudinal em m/ m;

R = raio hidráulico em m;

n = coeficiente de rugosidade.

$$Q = AV$$

Onde:

Q = vazão em m³ / s;

A = área molhada em m²;

v = velocidade média de escoamento em m/s.

1.11. PROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS

O Projeto prevê a reformulação de 1 interseção em nível com a BR-406 e recuperação de 11 acessos limpa rodas.

A interseção com a BR-406 é prevista em nível, tipo B, apresentando uma ilha divisória de fluxo do tipo gota, que canaliza o tráfego que chega e sai. Na interseção sugerida, além da gota central são previstas ilhas de canalização para melhor direcionamento do tráfego local, sendo prevista uma faixa de trânsito para cada movimento.

Além disso, considerando que a velocidade diretriz da BR-406 é de 80 km/h e que para acesso à rodovia de ligação à comunidade do Tubibal, foi considerado, para giro, uma velocidade de 15 km/h, foram implantadas faixas de mudança de velocidade, com respectivos tapers, obedecendo as orientações apresentadas no Manual de Projeto de Interseções do DNIT.

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





Para acessos locais, considerando fluxos de tráfego muito baixos, foram indicadas interseções Tipo A, conforme orientações do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais do DNIT.

Tendo em vista que a interseção sofreu reformulação geométrica, logo foi necessária a utilização de operações de terraplenagem. Sendo assim foi previsto no projeto de terraplenagem as movimentações de massas, suas DMT's e especificações técnicas a serem atendidas.

A interseção teve seu pavimento recuperado e/ou implantado, com base nas condições levantadas no projeto de pavimentação, incluindo ainda a recuperação e/ou implantação dos elementos de drenagem e sinalização.

Os acessos tipo limpa rodas cadastradas foram previstas as soluções de Imprimação, tratamento superficial duplo – TSD e capa selante.

A composição da estrutura para os acessos limpa rodas são:

- Sub-base: Solo estabilizado granulometricamente sem mistura e=15,00 cm;
- Base: Base de Brita graduada Simple e=22cm;
- Imprimação;
- Revestimento: Tratamento Superficial Duplo – TSD e= 2,5 cm;
- Capa selante.

1.12. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O Projeto de Sinalização tem como objetivo proporcionar aos usuários do viário condições ideais de fluidez, conforto e segurança contemplando veículos automotores, pedestres e ciclistas. Sua elaboração está de acordo com as recomendações do projeto, do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) - (LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997), pelo Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT - Publicação IPR - 743, edição de 2010, e pela Resolução nº 160 do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN (Volumes: I, II, III e IV – Edição 2005/2007). Deve estabelecer os dispositivos de sinalização ao longo dos trechos rodoviários, incluindo interseções, ramos, acessos e demais complexos operacionais. Os materiais a serem utilizados na implantação da sinalização devem obedecer às especificações constantes da presente especificação e estarem normatizadas no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

O projeto foi desenvolvido com a finalidade de implantar trecho pavimentado da “Estrada do Tubibal”, na RN-129, localizado no município de Jandaíra/RN, considerando para seu desenvolvimento as orientações contidas nos seguintes normativos técnicos:

- Código de Trânsito Brasileiro;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito;
- Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação;
- Volume II - Sinalização Vertical de Advertência;
- Volume III - Sinalização Vertical de Indicação;
- Volume IV - Sinalização Horizontal.

O projeto de Sinalização foi desenvolvido considerando a RN-129 com velocidade diretriz de 60 km/h, e foi composto dos seguintes itens:

- Sinalização Horizontal;
- Sinalização Vertical;
- Sinalização de Obra;
- Nota de Serviço e Resumo de Quantidades.

O projeto foi desenvolvido com a finalidade de implantar trecho pavimentado da “Estrada do Tubibal”, na RN-129, localizado no município de Jandaíra/RN. Foram elaborados tanto o projeto da sinalização horizontal

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





quanto da vertical sendo detalhado de modo a permitir sua implantação para garantir a segurança da movimentação de veículos, totalizando uma extensão de 8,60 km de via.

1.13. COMPONENTE AMBIENTAL

Os estudos ambientais realizados para a Estrada do Tubibal, tem como objetivo fornecer subsídios à análise técnica do projeto básico de engenharia. Deste modo foram propostas ações mitigadoras para os passivos existentes, assim como aqueles que possam ocorrer durante as obras de melhoramento e pavimentação das rodovias, possibilitando de maneira sustentável que o empreendimento seja integrado ao meio ambiente.

Os estudos ambientais elaborado compreendeu as seguintes atividades:

- Delimitação da Área de influência do empreendimento;
- Caracterização da região, dividindo-as em Meio Físico, Biótico e Antrópico;
- Apresentação dos impactos ambientais;
- Levantamento dos passivos Socioambientais e soluções de mitigação;

Ao todo foram previstos 05 (cinco) recuperações de passivos. Sendo 02 (duas) dentro da faixa de domínio; 02 (duas) jazidas de solo e 01 (uma) no canteiro de obras. Importante destacar que, os passivos socioambientais foram levantados somente dentro da faixa de domínio da rodovia, limitando-se a situações em que houve ameaças à integridade do corpo da estrada e/ou à segurança dos usuários.

1.14. ORÇAMENTO

O orçamento da Estrada do Tubibal, foi elaborado através dos quantitativos de projetos levantados e a metodologia adotada foi a constante do Manual de custos de infraestrutura de transportes – Volume 1 – Metodologia e Conceitos do DNIT, editado em 2017 e aprovado pela Diretoria Executiva do DNIT.

A elaboração do orçamento foi realizada atendendo as orientações abaixo citadas:

- Utilização do SICRO, referente ao mês de abril de 2022 – Rio Grande do Norte;
- Inclusão nos custos da mão-de-obra dos valores correspondentes às obrigações, previstas em Legislações específicas e acordos coletivos de trabalho, conforme Instrução de Serviço IS DG/DNIT nº. 15/2006, de 20/12/06;
- Custo de aquisição e transporte de materiais asfálticos em conformidade com a Portaria 1.977 do DNIT de outubro de 2017.

Os serviços obedecerão às Especificações Gerais em vigor, oficialmente adotadas pelo DNIT e as complementares quando estas forem pertinentes.

Para os serviços não contemplados pelo SICRO, foram produzidas planilhas de cálculo de produção de equipe mecânica, sempre que necessário, e adotadas as premissas indicadas pelo DNIT. Na sequência serão apresentados os quantitativos do projeto para a estrada do Tubibal.

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





2. QUANTIDADES DO PROJETO

A seguir estão sendo apresentadas todas as planilhas de quantidade das disciplinas de projeto.

2.1. TERRAPLENAGEM

2.1.1.EIXO PRINCIPAL

RESUMO DE QUANTIDADE - EIXO PRINCIPAL			
Item	Serviço	Unidade	Quantidade
1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	214.816,00
2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	43,00
3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	18,00
4	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	177,67
5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	98,88
6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2.106,47
7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	970,25
8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	3.694,39
9	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	3.823,87
10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	0,07
11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	6.129,07
12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3.000 a 4.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	28.340,82
13	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 4.000 a 5.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	38.223,97
14	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 5.000 a 6.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	2.797,99
15	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 6.000 a 7.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	7.328,19
16	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 7.000 a 8.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	24.865,62
17	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 8.000 a 9.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	45.452,01
18	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 9.000 a 10.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com material de jazida comercial	m³	62,82
19	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	46.203,01
20	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	90.523,74

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000





2.1.2. INTERSEÇÃO

RESUMO DE QUANTIDADE - INTERSEÇÃO			
Item	Serviço	Unidade	Quantidade
1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	6.975,00
2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	3,00
3	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m ³	441,74
4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	88,93
5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	142,58
6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 9.000 a 10.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³ - com material de jazida comercial	m ³	7.746,63
7	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m ³	2.167,50
8	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	4.849,07

2.2. PAVIMENTAÇÃO

2.2.1.EIXO PRINCIPAL, INTERSEÇÃO E ACESSOS

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES			
ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	PAVIMENTAÇÃO		
1.1	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida comercial	m ³	13.532,74
1.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m ³	18.776,78
1.3	Imprimação com emulsão asfáltica	m ²	82.222,21
1.4	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m ²	82.222,21
1.5	Capa selante - areia comercial	m ²	82.222,21
2	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS		
2.1	EAI (Imprimação)	t	106,89
2.2	RR-2C (Capa Selante e TSD)	t	246,67
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS		
3.1	EAI (Imprimação)	t	106,89
3.2	RR-2C (Capa Selante e TSD)	t	246,67

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





2.3. DRENAGEM

2.3.1.EIXO PRINCIPAL

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES - PROJETO DE DRENAGEM			
ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	235,00
2	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	60,00
3	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais	m	1.764,00
4	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	m	1.018,00
5	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - areia e brita comerciais	m	825,00
6	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - areia e brita comerciais	m	2.208,00
7	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 04 - areia e brita comerciais	m	5.373,00
8	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 05 - areia e brita comerciais	m	964,00
9	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	und	5,00
10	Dissipador de energia - DES 04 - areia e pedra de mão comerciais	und	11,00
11	Entrada para descida d'água - EDA 03 - areia e brita comerciais	und	7,00
12	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	32,00
13	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	1,00
14	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 03 - areia e brita comerciais	m	12,00
15	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 04 - areia e brita comerciais	m	57,00
16	Dreno subsuperficial - DSS 03 - brita comercial	m	33,30
17	Boca de saída para dreno sub-superficial - BSD 03 - areia e brita comerciais	m	6,00
18	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	2,00
19	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	2,00
20	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	3,00
21	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	4,00
22	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	4,00
23	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	6,00
24	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	748,26
25	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	233,39

2.3.2.INTERSEÇÃO

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES - PROJETO DE DRENAGEM			
ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	406,00
2	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	114,00
3	Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais	m	101,00
4	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 04 - areia e brita comerciais	m	647,00
5	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	und	4,00
6	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	und	1,00
7	Entrada para descida d'água - EDA 03 - areia e brita comerciais	und	12,00
8	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	3,40
9	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - areia e brita comerciais	m	108,00
10	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	27,00
11	Boca de BTTC Ø = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas normais	und	2,00
12	Demolição de concreto armado	m³	4,48
13	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	43,20
14	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	13,57

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





2.4. SINALIZAÇÃO

2.4.1.EIXO PRINCIPAL

RESUMO DAS QUANTIDADES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.
1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica, espessura 0,6 mm	m ²	2180,2
1.2	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica, espessura 0,6 mm	m ²	52,32
1.3	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - com pino - fornecimento e colocação	un	2350
1.4	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - com pino - fornecimento e colocação	un	0
2	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
2.1	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m ²	24,132
2.2	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m ²	55,792
2.3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	130
2.4	Remoção de placa de sinalização	m ²	3,225
2.5	Remoção de pórtico	un	0
2.6	Recuperação de chapa em aço para placa de sinalização	m ²	0

2.4.2.INTERSEÇÃO E ACESSOS

RESUMO DAS QUANTIDADES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.
1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica, espessura 0,6 mm	m ²	142,94
1.2	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica, espessura 0,6 mm	m ²	52,60
1.3	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - com pino - fornecimento e colocação	un	44,00
1.4	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo III - com pino - fornecimento e colocação	un	432,00
2	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
2.1	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m ²	14,34
2.2	Placa em aço - película III + IV - fornecimento e implantação	m ²	1,25
2.3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	14,00
2.4	Remoção de placa de sinalização	m ²	0,85
2.5	Remoção de pórtico	un	-
2.6	Recuperação de chapa em aço para placa de sinalização	m ²	-
3	SINALIZAÇÃO DE OBRAS		
3.1	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos	un.dia	1.650,00
3.2	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos	un.dia	4.620,00
3.3	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos	un.dia	220,00
3.4	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos	un.dia	6.270,00
3.5	Luz de advertência e bateria para dispositivos de sinalização - utilização de 200 ciclos	un.dia	-
3.6	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m ²	14,34
3.7	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica - 8 meses	h	1.824,90

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000





2.5. COMPONENTE AMBIENTAL

2.5.1. EIXO PRINCIPAL E INTERSEÇÃO

RESUMO DE QUANTIDADES			
ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	unid.	4.364
2	Hidrossemeadura	m ²	37.546

3. EQUIPE TÉCNICA

Título Profissional	Nome	Nº CREA	ARTs	Níveis de Atuação	Função	Atividade Técnica
Engenheiro Civil	Elvis do Nascimento Silva	0514006013	PE20220807637 PE20220833815	Coordenação / Elaboração	Coordenador / Projetista	Coordenação, Estudo de Tráfego e Geotécnico, Projeto de Terraplenagem e Pavimentação
Engenheira Civil	Adrielli Correia Constante	1811139787	PE20220843748	Elaboração	Projetista	Projeto Geométrico, Interseções e Acessos e Estudo de Traçado
Engenheira Civil	Maria das Graças Paulino da Silva Miranda	2109473223	PE20220832041	Elaboração	Projetista	Projeto Geométrico, Interseções e Acessos e Estudo de Traçado
Engenheira Civil	Carla Lorena Assunção de Jesus	0519488326	PE20220839552	Elaboração	Projetista	Projeto de Terraplenagem, Drenagem e Estudo Hidrológico
Engenheira Civil	Maria Adélia Corrêa Neuwald	1818993945	PE20220844149	Elaboração	Projetista	Projeto de Drenagem e Estudo Hidrológico
Engenheiro Civil	Gustavo Seijo Goto Alves	0709738676	PE20220838483	Elaboração	Projetista	Componente Ambiental

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristóteles Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





Arquiteta	Carolina Rodrigues de Melo	00A1029150	RRT12262078	Elaboração	Projetista	Projeto de Sinalização
Engenheira Civil	Renata Freire Araújo Lira	1801391998	PE20220831122	Elaboração	Projetista	Orçamento e Plano de Execução de Obras

4. VALOR DO CONTRATO

O valor do contrato firmado de n.º 25/2022 foi de R\$ 197.617,01 (Cento e noventa e sete mil, seiscentos e dezessete reais e um centavo).

5. PERÍODO DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços foram realizados no período de 08/06/2022 a 08/12/2022, sendo previsto 183 dias consecutivos.

6. ADITIVO DE VALOR

Não houve aditivo de valor para o contrato n.º 25/2022, firmado entre as partes.

Atestamos, ainda, que os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Jandaíra, 12 de junho de 2023.


Michel Alves Rodrigues
Engenheiro Civil e
Segurança do Trabalho
CREA-PE 1815859423

Michel Alves Rodrigues
Engenheiro Civil – CREA 1815859423
Prefeitura de Jandaíra

PREFEITURA DE JANDAÍRA/RN – Av. Aristófares Fernandes, s/n, Centro, Jandaíra/RN – CEP: 59.594-000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220580945/2023, emitida em 19/09/2023



Certidão nº 2220580945/2023
26/09/2023, 11:12
Chave de Impressão: Z2bw6
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/09/2023 e contém 20 folhas





CERTIFICADO

O Diretor da Faculdade Álvares de Azevedo - FAATESP, no uso de suas atribuições certifica que,

Renata Freire Araujo Lira

Natural de Recife - PE, portadora do RG nº 5719170, concluiu o curso de **MBA em Gestão e Engenharia de Custos**, realizado no período de 14 de setembro de 2018 a 25 de julho de 2020, com carga horária total de **478 horas**.

São Paulo, SP, 05 de outubro de 2020.



Renata Freire Araujo Lira
Concluinte

Paulo Roberto Vilela Dias
Paulo Roberto Vilela Dias
Diretor

HISTÓRICO – DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	FREQUÊNCIA	AVALIAÇÃO	NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO
AVALIAÇÃO ECONÔMICA	20H	100%	9,5	ANDRE DE SOUZA ROCHA CAMARGO	ESPECIALISTA
CUSTOS DE CONCESSÃO	20H	100%	10,0	EMANUEL OLIVEIRA SILVA	MESTRE
CUSTOS DE OBRAS ESPECIAIS I	20H	100%	10,0	PAULO ROBERTO VILELA DIAS	MESTRE
CUSTOS DE OBRAS ESPECIAIS II	20H	100%	9,0	EMANUEL OLIVEIRA SILVA	MESTRE
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL	20H	100%	10,0	FERNANDO JOSÉ DA ROCHA CAMARGO	MESTRE
ENGENHARIA DE CUSTOS I - II - III	60H	100%	10,0	PAULO ROBERTO VILELA DIAS	MESTRE
ESTIMATIVA DE CUSTOS	20H	100%	10,0	DIEGO DE ALCANTARA BORGES	ESPECIALISTA
GERENCIAMENTO DE OBRAS I - II	40H	100%	8,0	GLEDSON PEREIRA LIMA	ESPECIALISTA
GESTÃO DE CONTRATOS E PLEITOS	20H	100%	10,0	ANDRE KUHN	MESTRE
INFORMÁTICA APLICADA	20H	100%	10,0	VIVIANE VIANA SOFISTE DE ABREU	MESTRE
LICITAÇÕES E CONTRATOS	20H	100%	9,5	MARCELLO DA COSTA VIEIRA	MESTRE
METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA	20H	100%	10,0	JOSÉ ANTONIO ROSA	DOCTOR
NEGOCIAÇÃO	20H	100%	10,0	FERNANDO JOSÉ DA ROCHA CAMARGO	MESTRE
PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS I - II	40H	100%	10,0	ORLANDO POCI JUNIOR	MESTRE
PREÇOS DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA	20H	100%	9,5	FERNANDO JOSÉ DA ROCHA CAMARGO	MESTRE
GESTÃO DA CONSTRUÇÃO – MÓDULO INTERNACIONAL	118H	100%	10,0	HIPÓLITO JOSÉ CAMPOS DE SOUSA	MESTRE
TOTAL – CARGA HORÁRIA	478 Horas				

FACULDADE ÁLVARES DE AZEVEDO – FAATESP

Código e-MEC: 1290
Portaria MEC nº 743 – 06/05/1999
CNPJ/MF: 13.744.277/0001-70
Secretaria Acadêmica

Emitido de acordo com Resolução CNE/CES 1/2018 - 06/04/2018
Certificado registrado em 05 de outubro de 2020.
Livro n.º 01 fls. 15 sob o nº 01.2020.571



Eliana Macêdo da Mota Castro
Secretária de Registro Acadêmico de Pós-Graduação e Extensão

FREQUÊNCIA MÍNIMA PARA APROVAÇÃO: 75%

APROVEITAMENTO MÍNIMO PARA APROVAÇÃO: 7,0

SISTEMA FORMAL DE AVALIAÇÃO: PROVAS DISSERTATIVAS E TRABALHOS

INDIVIDUAIS E EM EQUIPE

APRESENTAÇÃO OBRIGATÓRIA DE MONOGRAFIA PARA CONCLUSÃO DE CURSO

LOCAL E REALIZAÇÃO DO CURSO

Faculdades Álvares de Azevedo - IBEC – PE
Rua Gonçalves Dias, 131 - JBR Engenharia - Campo Grande
Recife – PE - CEP: 52031-041

CERTIDÃO

Unidade de Formação Contínua

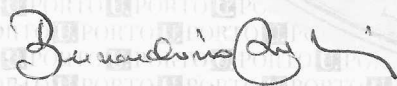
Bernardino Carlos Carvalho Ribeiro, Dirigente intermédio de 2.º grau da Unidade de Gestão do Estudante da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto:
Certifico, em face de arquivo respetivo, que

Renata Freire Araujo Lira

titular do número de identificação civil 5719170 (Brasil), de nacionalidade brasileira, concluiu na Faculdade de Engenharia desta Universidade em vinte e seis de maio de dois mil e vinte a unidade de formação contínua em Gestão na Construção, com a classificação final de catorze valores e 0 créditos ECTS. Esta unidade de formação contínua teve 118 horas na modalidade de *B-learning*. Esta unidade de formação contínua situa-se na área de educação e formação Construção civil e engenharia civil.

A presente vai firmada com o selo branco desta Faculdade.
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, em 25 de novembro de 2020.

Dirigente intermédio de 2.º grau da Unidade de Gestão do Estudante



Emit. cmorais

Conf. 

N.º Cert. 499370





GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - UPE

Reconhecida pela Portaria Ministerial nº 964, de 12.06.1991

DIPLOMA



O Reitor da Universidade de Pernambuco - UPE, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do Curso de

.....**Engenharia Civil**.....
no **2º** semestre do ano de **2004** e colação de grau em **14** de **janeiro** de **2005**, confere o título de

.....**Engenheiro Civil**.....
a.....**RENATA FREIRE ARAUJO LIRA**.....

cédula de identidade nº **5719170**, órgão expedidor **SSP/PE**, filho(a) de

.....**Antonio Francisco de Lira**..... e

.....**Aurinete Freire de Araujo Lira**.....

nascido(a) em **23** de **setembro** de **1981**, natural de **Pernambuco**, nacionalidade **Brasileira**,

e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Recife, **04** de **julho** de **2006**

Carlos Calado

Diretor

Carlos Fernando de Araújo Calado
Diretor

Emanuel Dias de Oliveira e Silva

Reitor

Prof Emanuel Dias de Oliveira e Silva

Renata Freire Araujo Lira

Diplomado

Curso de Engenharia Civil

reconhecido pelo (a) Decreto nº 38.187, de

03 / 11 1955, publicado (a) no D.O.U. em 17 / 11 1955

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - UPE

Serviço de Registro de Diplomas

Diploma registrado sob o nº 12.299

no livro UPE/031, folha 299

em 21 de julho de 2006

Belinda Almeida

Chefe da Divisão de Registro de Diplomas
Belinda Mangueira de Almeida

Terclina M.ª Lustosa Barros Pezerra

Coordenador(a) do Serviço de Registro de Diplomas
Terclina M.ª Lustosa Barros Pezerra

CREA
PE

Este diploma foi apresentado
para registro neste CREA-PE

Recife, 08 / 01 / 2007

Eduardo Vanderley
Técnico Administrativo
CREA-PE

022542



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

CREA-PE

Nº 2220648474/2026

Emissão: 02/04/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: 7CbD0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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-PE.

Interessado(a)

Profissional: RENATA FREIRE ARAÚJO LIRA

Registro: 1801391998

CPF: ***.351.054-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 31/01/2005

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA.

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - UPE

Data de Formação: 14/01/2005

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta





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

Registro Nacional

180139199-8



Nome

RENATA FREIRE ARAÚJO LIRA

Filiação

ANTONIO FRANCISCO DE LIRA

AURINETE FREIRE DE ARAÚJO LIRA

C.P.F.

Documento de Identidade

Tipo Sang.

033.351.054-27

5719170 SSP-PE

Nascimento

Naturalidade

UF

Nacionalidade

23/09/1981

RECIFE

PE

BRASILEIRA

Crea de Registro

Emissão

Data de Registro

CREA-PE

10/05/2013

31/01/2005

Ass. Presidente

Registro no Crea

PE033292



Título Profissional
Engenheira Civil

Ass. do Profissional

Renata Freire Araujo

011720240

Vale como Documento de Identidade e tem Fe Pública (S2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.- 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km)

DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, **DECLARA**, para os devidos fins que fará a contratação futura, do profissional abaixo descrito, no caso de vir a ser vencedor do procedimento licitatório em referência.

Engenheiro Civil –**RENATA LIRA**– CREA N.º 180 139 199-8- CPF Nº 033.351.054-27

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



RENATA LIRA

Engenheiro Civil

RG N° 5719170 SSP-PE;

CPF N° 033.351.054-27



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.- 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km)

ASSUNTO: Proposta Técnica

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DO PROFISSIONAL

Autorizo a **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, a incluir meu nome na equipe técnica para execução dos serviços, como Engenheiro Civil-Orçamento e Planejamento de Obras, dos serviços contidos no edital em referência, e caso a mesma seja vencedora do certame licitatório estarei disponível para o início dos serviços.

São Paulo, 14 de maio de 2026



RENATA LIRA

Engenheiro Civil

RG Nº 5719170 SSP-PE;

CPF Nº 033.351.054-27



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

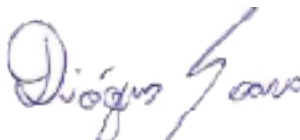
EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km)

DECLARAÇÃO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, DECLARA que o seguinte profissional **Renata Lira**, Engenheira Civil, RG Nº5719170 SSP-PE; CPF Nº 033.351.054-27, detentor dos atestados de capacidade técnica será, obrigatoriamente, o que acompanhará a execução dos serviços, caso esta empresa seja a vencedora desta licitação.

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



B. CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)



B. CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)

Este quesito tem por finalidade demonstrar o domínio técnico da licitante sobre os segmentos rodoviários objeto da contratação, considerando suas características operacionais, condições atuais e os principais condicionantes de engenharia associados à elaboração do anteprojeto e à avaliação da necessidade de reforço estrutural do pavimento.

Nos termos do Termo de Referência, o escopo compreende: a elaboração de anteprojeto para o segmento da GO-454 entre o entroncamento com a GO-173 e a ponte sobre o Rio Araguaia; e a avaliação da necessidade de reforço estrutural do pavimento no trecho entre o entroncamento com a GO-164 e o entroncamento com a GO-173.

O objeto está estruturado em dois segmentos distintos: um trecho a ser implantado e outro já existente, a ser analisado quanto ao seu desempenho estrutural e funcional. Para cada segmento, são apresentadas a caracterização da infraestrutura, a identificação de condicionantes técnicos e a avaliação das necessidades de intervenção, em conformidade com o nível de detalhamento exigido.

Na sequência, são desenvolvidos relatórios técnicos individualizados para cada trecho, contemplando a situação existente, os principais desafios de engenharia e os aspectos críticos que influenciam a definição de diretrizes e soluções. As análises baseiam-se nos documentos do processo licitatório, complementados por levantamentos e inspeções técnicas *in loco*.

a) Visão Geral da rodovia GO-454

A GO-454 é uma rodovia estadual inserida na região norte do estado de Goiás, no contexto do Vale do Araguaia. Seu traçado desenvolve-se predominantemente em sentido oeste, conectando importantes eixos rodoviários e áreas produtivas da região.

A rodovia tem início nas proximidades do entroncamento com a GO-164, à confluência com a GO-173 e estende-se até a travessia sobre o Rio Araguaia, estabelecendo ligação com o estado do Mato Grosso, nas proximidades de do município de Cocalinho.

Segundo o Sistema Rodoviário do Estado de Goiás ¹, a GO-454 integra a malha viária estadual com função de interligação entre rodovias e regiões produtivas, contribuindo para a mobilidade regional e o escoamento da produção agropecuária. Seu traçado desenvolve-se majoritariamente em área rural, com presença de propriedades agropecuárias, acessos vicinais e ausência de travessias urbanas significativas.

¹ Fonte: Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA - Revisão do Sistema Rodoviário do Estado de Goiás – SRE-GO/ 2022, com a atualização da malha rodoviária estadual em dezembro de 2021.



Os principais pontos de passagem do eixo rodoviário incluem os entroncamentos com a GO-164 e a GO-173, a região de Nova Crixás e a travessia do Rio Araguaia, que configura elemento estratégico para a integração interestadual.

O traçado da rodovia, conforme representado no Mapa Rodoviário Estadual (Mapa_rodoviário_2026_JAN), está ilustrado na figura apresentada a seguir:

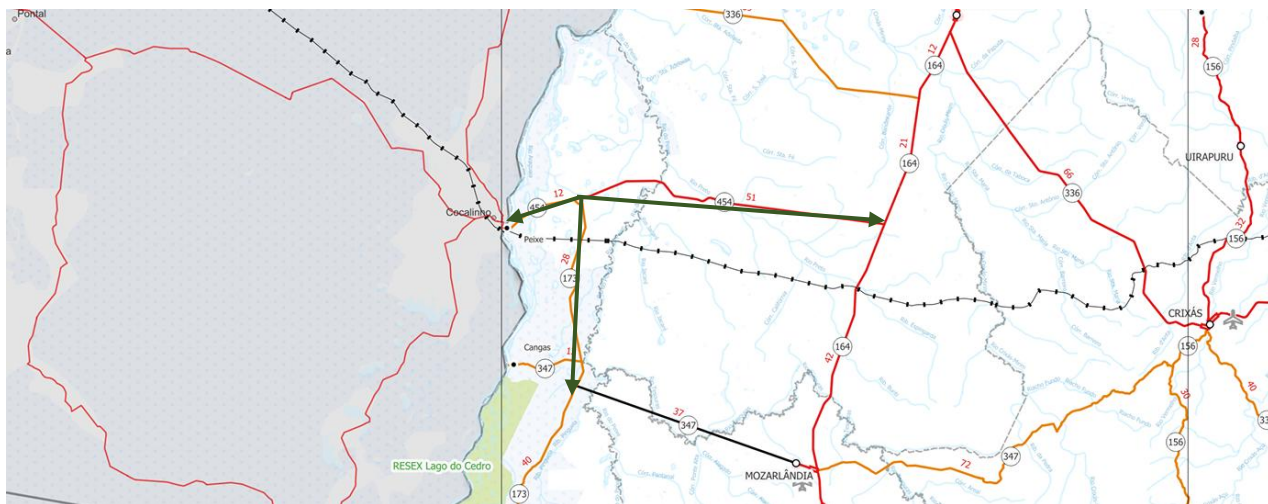


Figura 3 — Mapa Rodoviário, com destaque (setas em verde) do traçado da GO-454

Fonte: GOINFRA, 2026

Vale ressaltar, que a descrição acima se trata apenas de uma introdutória, e que os itens pontuáveis são apresentados nos Relatórios técnicos de cada trecho, como os Relatórios Fotográficos (Anexo IV) também para cada trecho, apresentados na sequência.

Item 01: Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia**B1.I – Características técnicas operacionais do trecho:**

B.1.1 - Identificação, enquadramento funcional e localização do trecho: O trecho em estudo corresponde a um segmento da GO-454, integrante do Sistema Rodoviário Estadual de Goiás, classificada como rodovia estadual de classe de ligação², em função de seu papel na conexão entre eixos rodoviários e na articulação regional. O segmento compreende o trecho entre o entroncamento com a GO-173, nas proximidades do km 50,900, e a ponte sobre o Rio Araguaia, no km 62,900, totalizando aproximadamente 12,00 km de extensão.

Sob o ponto de vista funcional, o trecho apresenta elevada relevância para o escoamento da produção agropecuária regional e para a conexão entre os estados de Goiás e Mato Grosso, configurando-se como eixo estruturante de mobilidade regional.

B.1.2 - Situação atual da plataforma existente, faixa de domínio e condições operacionais: O trecho apresenta plataforma não pavimentada, inserida em área predominantemente rural, com condições gerais precárias de trafegabilidade, conforme verificado em vistoria técnica de campo. Do ponto de vista geométrico, a via apresenta traçado compatível com estradas de caráter vicinal, com largura variável e ausência de padronização da seção transversal, observando-se a presença de vegetação nos bordos da pista e trechos com interferência de mata mais densa. Observam-se ainda trechos com acúmulo hídrico e condições de saturação do subleito, especialmente em regiões de baixa declividade, evidenciando limitações associadas à falta de drenagem superficial.

Quanto ao revestimento, a via apresenta superfície em leito natural, com irregularidades, deformações e baixa capacidade de suporte, sobretudo em períodos chuvosos.

No que se refere à faixa de domínio, verifica-se ocupação lindeira associada a propriedades rurais, com acessos diretos não controlados, configurando interferências operacionais relevantes.

Adicionalmente, nas proximidades da travessia do Rio Araguaia (próximo ao km 61,700), foi constatado o início da área sob regime de concessão da ponte sobre o rio, incluindo a implantação de praça de pedágio, o que tende a influenciar as condições operacionais e o padrão de tráfego no segmento, especialmente no que se refere ao aumento do fluxo direcionado à travessia interestadual.

Sob o aspecto operacional, o trecho apresenta tráfego significativo de veículos leves e pesados, vinculados principalmente às atividades agropecuárias.

² Fonte: Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA - Mapa Rodoviário do Estado de Goiás – SRE-GO/ 2025, com a atualização da malha rodoviária estadual em 2025.



As condições observadas indicam nível de serviço reduzido (qualitativamente entre D e E), com limitações relevantes quanto à segurança, conforto e regularidade do tráfego, evidenciando a necessidade de implantação de seção típica compatível com rodovia de classe de ligação, com adequada capacidade estrutural e operacional.

Tais condições demandam, no desenvolvimento do anteprojeto, a definição de seção transversal, padronização e implantação de sistemas eficientes de drenagem, adequação geométrica do traçado, bem como, controle e organização dos acessos.

B1 - II –Características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas;

B.2.1 - Caracterização quanto à inserção urbana ou rural: Constatou-se em campo, que o segmento apresenta caráter essencialmente rural, ocupadas por atividades agropecuárias, como cercas lindeiras, acessos diretos a propriedades e ocupação dispersa, sem elementos típicos de urbanização, como calçadas, iluminação pública ou drenagem urbana.

Não foram identificados trechos inseridos em perímetro urbano, tampouco interferências típicas de ambiente urbanizado, como circulação significativa de pedestres ou conflitos viários relevantes.

Nesse contexto, o anteprojeto deverá priorizar soluções compatíveis com ambiente rural, com foco na segurança viária, na organização dos acessos e no atendimento ao tráfego misto, com presença significativa de veículos de carga destinados ao escoamento da produção regional.

B.2.2 - Caracterização do relevo e condicionantes ao desenvolvimento do projeto: O trecho apresenta relevo predominantemente plano a suavemente ondulado, conforme evidenciado por análise preliminar de perfil altimétrico obtido por ferramentas de sensoriamento remoto (Google Earth Pro) e pelas observações realizadas em vistoria técnica em campo.

Conforme evidenciado pela análise do perfil altimétrico apresentado na Figura 4, a variação altimétrica situa-se entre aproximadamente 233 m (duzentos e trinta e três metros) e 269 m (duzentos e sessenta e nove metros), com declividades suaves (inferiores a 2%), condição favorável à implantação, reduzindo a necessidade de cortes e aterros. Ressalta-se que o perfil analisado representa a topografia geral da região, devendo a altimetria definitiva ser definida em etapas subsequentes do projeto. Como principal condicionante, destacam-se áreas de baixa declividade, especialmente próximas ao Rio Araguaia, com potencial de acúmulo hídrico, exigindo atenção à drenagem.



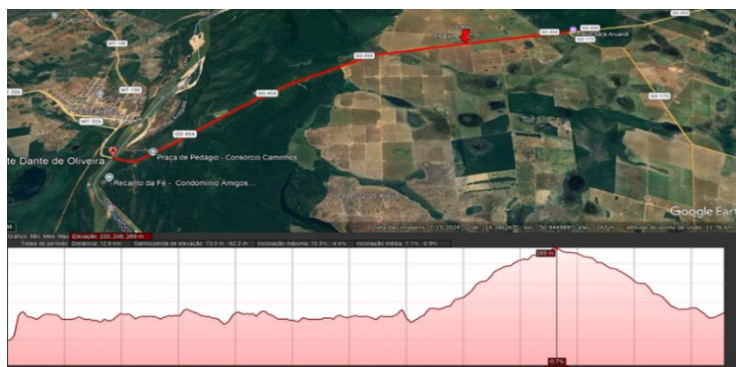


Figura 4 — Traçado do trecho GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia, com indicação do perfil altimétrico longitudinal.

Fonte: Google Earth Pro, adaptado pela equipe técnica (2026)

Nesse contexto, e considerando as características do relevo e as condições observadas em campo, foram avaliadas, em caráter preliminar, diretrizes para o desenvolvimento do traçado, destacando-se: **(i)** o aproveitamento do eixo existente, com adequações geométricas e estruturais; e **(ii)** a adoção de variantes localizadas em segmentos com restrições de drenagem ou condicionantes operacionais.

De modo geral, o relevo favorável indica a viabilidade do aproveitamento do traçado atual como solução predominante, podendo ser complementado por ajustes pontuais. A definição final será consolidada nas etapas subsequentes do anteprojeto, com base em estudos técnicos específicos, visando à otimização da solução sob os aspectos técnicos, econômicos e ambientais.

Caracterização Climatológica: A região do trecho em estudo apresenta clima tropical típico do Centro-Oeste brasileiro, com período chuvoso entre outubro e março e seco entre abril e setembro, conforme dados do INMET (2025) e CPTEC/INPE. As chuvas concentradas no período úmido influenciam diretamente a drenagem, a trafegabilidade e a execução das atividades de campo, especialmente em trechos não pavimentados, enquanto o período seco favorece a acessibilidade e a estabilidade do solo.

Período	Condição Climática Predominante	Impactos nas Atividades
Outubro a março	Período chuvoso	Restrição de acesso, dificuldade em levantamentos, interferência em ensaios
Abril a setembro	Período seco	Maior produtividade, melhor acesso, maior confiabilidade dos dados

Tabela 01 — Relação entre sazonalidade climática e impactos no cronograma das atividades

Fonte: Elaboração própria com base INMET e CPTEC/INPE

As temperaturas médias variam entre 20°C e 35°C, impactando as condições operacionais. Tais características constituem condicionantes relevantes ao anteprojeto, conforme as Instruções de Projeto da GOINFRA, especialmente quanto aos estudos hidrológicos (IP-03) e ao planejamento das atividades de campo.

Como medida mitigadora, prevê-se a priorização das atividades no período seco, adoção de cronograma flexível e utilização de dados complementares.

B1 - III – Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas.

B.3.1 - Quantitativo estimado de Obras de Arte Especiais (OAEs): Com base em vistoria técnica e análise preliminar, verificou-se a existência de 1 (uma) Obra de Arte Especial no trecho. Essa estimativa decorre da



identificação de travessia de curso d'água de porte relevante, cuja transposição demanda solução estrutural específica.

As demais travessias ao longo do trecho apresentam características compatíveis com dispositivos de drenagem de menor porte, como bueiros, não se configurando, nesta etapa, como Obras de Arte Especiais.

B.3.2 - Localização preliminar e dimensionamento das OAEs: A Obra de Arte Especial identificada localiza-se, preliminarmente, nas proximidades do Km 57,300, nas coordenadas geográficas 14°22'41.02"S/ 50°57'5.63"O, onde foi constatada, em vistoria técnica, a existência de uma ponte com extensão aproximada de 60 m (sessenta metros). Do ponto de vista geográfico, a travessia está inserida em área de baixa declividade, com potencial influência de cheias sazonais, o que impõe condicionantes relevantes ao dimensionamento hidráulico e à definição da solução estrutural.

Sob o aspecto operacional, a estrutura existente apresenta limitações quanto à adequação geométrica e à segurança viária, especialmente no que se refere à compatibilidade com a seção transversal projetada e às condições de sinalização, demandando intervenções para atendimento aos padrões atuais.

Nesse contexto, são consideradas, em caráter preliminar, as seguintes alternativas técnicas: (i) manutenção da estrutura com reforço estrutural; (ii) ampliação da seção existente; e (iii) substituição integral por nova estrutura. A definição da solução mais adequada dependerá de análises complementares, considerando critérios técnicos, hidráulicos, estruturais e operacionais. Ressalta-se que, nesta etapa, não foram identificadas soluções previamente estabelecidas pela contratante que justifiquem divergência, sendo mantida a diretriz de avaliação e otimização da estrutura existente com base nas condições observadas em campo.

B2 - IV – Descrição da situação atual do trecho;

B.4.1 - Interseções com a malha viária existente: O principal ponto de interseção corresponde ao entroncamento com a GO-173 (Km 50,900), denominado Trevo de Aruanã, que proporciona acesso ao município de Aruanã e desempenha papel estratégico na articulação dos fluxos regionais.

Ainda, foram observados acessos vicinais diretos, não pavimentados, ausência de controle geométrico e operacionais, constituindo interferências pontuais na fluidez e na segurança do tráfego.

Sob o ponto de vista operacional, as interseções e acessos influenciam diretamente o desempenho funcional da via, em função das manobras de inserção e saída de veículos e da presença significativa de tráfego de carga. Nesse contexto, configuram condicionantes relevantes ao anteprojeto, demandando a adequada organização dos acessos, a adoção de soluções voltadas à segurança viária e a compatibilização da infraestrutura com o tráfego. Nesta etapa preliminar, não foram identificadas interferências relevantes com redes de utilidades públicas (energia, telecomunicações ou saneamento), sendo recomendada verificação detalhada em fases posteriores.



B.4.2 - Municípios atravessados, núcleos populacionais e impactos territoriais: O trecho em estudo insere-se predominantemente no município de Nova Crixás, com influência regional sobre Aruanã (GO) e Cocalinho (MT), em função da conexão proporcionada pela travessia do Rio Araguaia. Segundo dados do IBGE (2025), Nova Crixás possui população aproximada de 13,2 mil habitantes, enquanto Aruanã apresenta cerca de 8,5 mil habitantes, evidenciando baixa densidade populacional e predominância de ocupação rural ao longo do segmento. A região destaca-se a produção de carne e grãos, além de atividades turísticas associadas ao Rio Araguaia. Nesse contexto, a região configura-se como relevante polo produtivo, com crescente importância no cenário econômico de Goiás.

Esse contexto territorial resulta na predominância de tráfego de veículos de carga, associado ao escoamento da produção, além de fluxos sazonais vinculados ao turismo, configurando condicionante relevante para o dimensionamento funcional e operacional da rodovia.

Assim, as características socioeconômicas da região reforçam a importância do trecho como eixo logístico regional, devendo ser consideradas na definição das diretrizes do anteprojeto, especialmente quanto à capacidade de suporte, segurança viária e organização dos acessos.

B.4.3 - Faixa de domínio, ocupações e aspectos ambientais: Conforme levantamento realizado junto ao Mapa Rodoviário do Estado de Goiás, disponibilizado pela GOINFRA (2025), a faixa de domínio prevista para o trecho possui largura de 80 m. Entretanto, em visita técnica, verificou-se que sua implantação efetiva e contínua não está consolidada, predominando propriedades rurais delimitadas por cercas e uso agropecuário do solo.

A ocupação lindeira é caracterizada por grandes glebas rurais e acessos diretos à rodovia, sem padronização geométrica ou controle operacional. Também foi identificada, próxima ao Km 53,800, a presença de edificação e cercas junto ao bordo da faixa de rolamento, devendo tais interferências ser consideradas no desenvolvimento do anteprojeto.

Do ponto de vista ambiental, destacam-se drenagens naturais, áreas suscetíveis à saturação hídrica e potencial ocorrência de processos erosivos em períodos chuvosos. Não foram identificados, nesta etapa preliminar, passivos ambientais de grande magnitude, permanecendo necessária a realização de estudos ambientais específicos nas fases subsequentes.

Dessa forma, a faixa de domínio, as ocupações existentes e os aspectos ambientais constituem condicionantes relevantes para o desenvolvimento do anteprojeto.



ITEM B4: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (ANEXO IV) DO ITEM 1

Rodovia:	GO-454
Trecho:	ENTR. GO-173/PTE. RIO ARAGUAIA
Data emissão:	29/04/2026

Coordenadas	14°21'48.71"S
Início:	50°53'37.98"O
Coordenadas	14°24'19.41"S
Final:	50°59'11.05"O
Referente ao Lote:	ÚNICO



O tempo de rede não está sincronizado
Local: 29 de abr. de 2026, 09:41:27 BRT
-14.363623, -50.894373

Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°21'49.04"S	50°53'39.74"O
Localização		
Descrição	Dispositivo de interseção existente no início do trecho em estudo, caracterizado por rótula vazada implantada em nível, destinada à distribuição dos movimentos de acesso entre a GO-454 e a GO-173	



O tempo de rede não está sincronizado
Local: 29 de abr. de 2026, 09:36:05 BRT
-14.365956, -50.906281

Nº da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°21'57.44"S	50°54'22.61"O
Localização		
Descrição	Acesso direto à propriedade rural implantado junto à faixa de domínio da rodovia, evidenciando a ocupação predominantemente rural do trecho e a existência de conexões não controladas ao longo da via.	



Rede: 29 de abr. de 2026, 09:32:25 BRT
Local: 29 de abr. de 2026, 09:32:25 BRT
-14.368780, -50.920766

Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°22'7.61"S	50°55'14.76"O
Localização	Rodovia GO-454 - Trecho ENTR. GO-173/PTE. RIO ARAGUAIA	
Descrição	Edificação implantada próxima à plataforma da rodovia, evidenciando ocupação lindeira na faixa de domínio da GO-454.	



Rede: 29 de abr. de 2026, 09:26:52 BRT
Local: 29 de abr. de 2026, 09:26:52 BRT
-14.372952, -50.941904

Nº da Foto: 04	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°22'22.63"S	50°56'30.85"O
Localização	Rodovia GO-454 - Trecho ENTR. GO-173/PTE. RIO ARAGUAIA	
Descrição	Portal de identificação e acesso a propriedade rural implantado junto à faixa de domínio da rodovia, associado à presença de cercamento, iluminação e rede aérea de energia elétrica, configurando interferência lindeira ao longo do trecho.	

ITEM B4: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (ANEXO IV) DO ITEM 1

Rodovia:	GO-454
Trecho:	ENTR. GO-173/PTE. RIO ARAGUAIA
Data emissão:	29/04/2026

Coordenadas Início:	14°21'48.71"S 50°53'37.98"O
Coordenadas Final:	14°24'19.41"S 50°59'11.05"O
Referente ao Lote:	ÚNICO



Nº da Foto: 05	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°22'23.92"S	50°56'34.56"O
Localização	Rodovia GO-454 - Trecho ENTR. GO-173/PTE. RIO ARAGUAIA	
Descrição	Vista de segmento da rodovia sem dispositivos de sinalização vertical, evidenciando deficiência nas condições de segurança e orientação do tráfego ao longo do trecho.	



Nº da Foto: 06	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°22'41.59"S	50°57'6.61"O
Localização	Rodovia GO-454 - Trecho ENTR. GO-173/PTE. RIO ARAGUAIA	
Descrição	Obra de Arte Especial implantada ao longo do trecho, evidenciando estrutura em operação com pavimento em concreto e barreiras laterais de proteção. Observa-se integração da ponte com segmento em revestimento primário, além da presença de vegetação adjacente próxima à estrutura.	



Nº da Foto: 07	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°22'58.68"S	50°57'35.61"O
Localização		
Descrição	Trecho da rodovia com topografia irregular, evidenciando desnível longitudinal da plataforma, além da presença de cercas próximas à via e ocupação lindeira associada a propriedades rurais.	



Nº da Foto: 08	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°23'35.60"S	50°58'23.48"O
Localização		
Descrição	Trecho da rodovia em revestimento primário, presença de poeira em suspensão e ausência de sinalização operacional. Observa-se ainda estreitamento visual da plataforma em função da vegetação adjacente próxima à via.	

Item 02: Avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173.**B1.I – Características técnicas operacionais dos trechos que serão projetados;**

B.1.1 - Identificação, enquadramento funcional e localização do trecho: O trecho em estudo corresponde a um segmento da GO-454, integrante do Sistema Rodoviário Estadual de Goiás, classificada funcionalmente como rodovia estadual de função coletora, em razão de seu papel na articulação regional e no atendimento às atividades produtivas. O segmento compreende o trecho entre o entroncamento com a GO-164 (Km 0,00) e o entroncamento com a GO-173 (Km 50,900), totalizando aproximadamente 50,900 km de extensão, desenvolvendo-se predominantemente em área rural.

B.1.2 – Situação atual da plataforma existente, faixa de domínio e condições operacionais: O trecho é pavimentado em pista simples, composta por duas faixas de tráfego e com a largura média total da faixa de rolamento de 7,0 (sete metros) e acostamentos laterais em média de 2,5m (dois metros e cinco centímetros), com condições gerais de conservação classificadas como degradadas, conforme constatado em vistoria técnica.

Do ponto de vista geométrico, a rodovia apresenta seção transversal sem padronização em determinados segmentos, com ausência pontual de elementos de contenção lateral, como meio-fio e possui ocupações na faixa lindeira, incluindo cercas e acessos diretos a propriedades rurais, evidenciando a não conformidade integral da faixa de domínio.

Quanto ao pavimento, verificam-se condições estruturais comprometidas, com camada de revestimento de baixa espessura (aproximadamente 1,5 cm), presença de remendos, trilhas de roda e ocorrência moderada de panelas, indicando redução significativa da vida útil e perda de capacidade estrutural.

O sistema de drenagem é predominantemente superficial, executado por meio de valas e caixas de empréstimo, apresentando, em grande parte do trecho, obstruções por vegetação e deficiência no escoamento das águas. Adicionalmente, foram observadas condições de saturação do solo, o que contribui para a degradação acelerada do pavimento.

No que se refere à sinalização, foram identificadas condições precárias tanto na sinalização horizontal quanto vertical, com trechos apresentando elementos desgastados, obstruídos ou inexistentes, comprometendo a segurança viária.

Sob o aspecto funcional, o trecho apresenta limitações operacionais associadas ao estado de conservação do pavimento, às deficiências de drenagem e à sinalização inadequada, impactando negativamente o conforto, a segurança e a regularidade do tráfego. Nesse contexto, as condições observadas indicam nível de serviço comprometido, com limitações à segurança e à capacidade operacional da via, evidenciando a necessidade de intervenções estruturais voltadas ao reforço



do pavimento e à reabilitação funcional do trecho, de modo a restabelecer condições adequadas de desempenho.

B1. II – Características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas;

B.2.1 - Caracterização quanto à inserção urbana ou rural: Verificou-se que o trecho apresenta caráter essencialmente rural, sem inserção em perímetros urbanos ou núcleos populacionais consolidados.

A rodovia desenvolve-se em áreas predominantemente ocupadas por atividades agropecuárias, com presença de cercas lindeiras e acessos diretos a propriedades rurais, configurando ocupação dispersa e baixa densidade populacional. Nesse contexto, as intervenções deverão considerar as características do ambiente rural, com ênfase na segurança viária e na organização dos acessos existentes.

B.2.2 - Caracterização do relevo e condicionantes: O relevo ao longo do trecho apresenta características predominantemente planas a suavemente onduladas, conforme evidenciado por análise preliminar de perfil altimétrico obtido pelo Google Earth Pro e pelas observações realizadas em vistoria técnica.

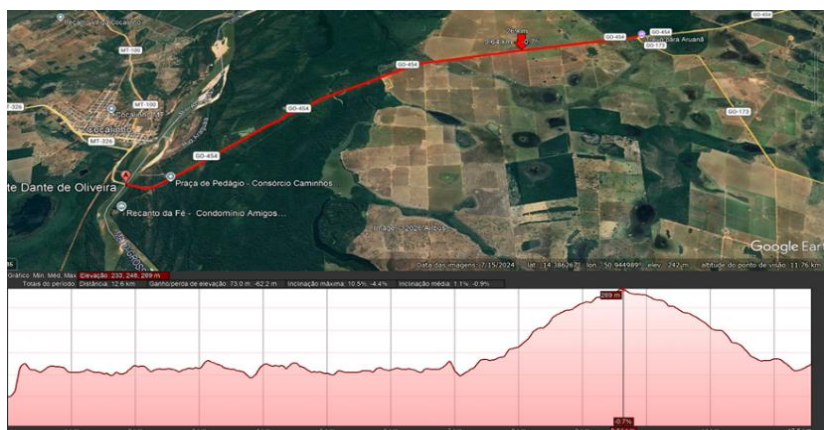


Figura 5 — Traçado do trecho GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 Rio Araguaia, com indicação do perfil altimétrico longitudinal.

Fonte: Google Earth Pro, adaptado pela equipe técnica (2026)

A variação altimétrica situa-se entre aproximadamente 234 m e 315 m, ao longo de cerca de 50,8 km de extensão, com inclinações médias reduzidas (inferiores a 1%) e trechos pontuais com rampas mais acentuadas, especialmente na porção final do segmento, conforme ilustrado na Figura 5.

De modo geral, o perfil longitudinal indica predominância de trechos com baixa declividade, intercalados por segmentos com elevação mais significativa, sem, contudo, impor restrições relevantes ao desenvolvimento geométrico da rodovia. Como principais condicionantes, destacam-se a presença de áreas com baixa declividade associadas à deficiência do sistema de drenagem e à ocorrência de solos saturados, fatores que contribuem diretamente para o comprometimento do desempenho estrutural do pavimento. Sendo assim, a adequada concepção do sistema de drenagem e a consideração das condições geotécnicas do subleito configuram-se como aspectos essenciais para a definição das soluções de reforço estrutural ao longo do trecho.

Considerando as características geométricas e operacionais do trecho, não se verifica, nesta etapa, a necessidade de alterações significativas no traçado existente, sendo as intervenções direcionadas à melhoria das condições estruturais e funcionais da rodovia. Eventuais ajustes pontuais poderão ser avaliados em segmentos com limitações específicas, especialmente associados à drenagem e à segurança viária, visando à melhoria do desempenho operacional.

Caracterização Climatológica: O segmento apresenta clima tropical típico do Centro-Oeste brasileiro, com período chuvoso entre outubro e março e seco entre abril e setembro, conforme dados do INMET e CPTEC/INPE. As precipitações influenciam o comportamento estrutural do pavimento em função da deficiência de drenagem e da saturação do subleito, contribuindo para sua degradação, enquanto as temperaturas entre 20°C e 35°C impactam as condições operacionais de campo.

Período	Condição Climática Predominante	Impactos na Avaliação do Trecho
Outubro a março	Período chuvoso	Saturação do subleito, deficiência de drenagem, intensificação de patologias no pavimento, restrições aos levantamentos de campo
Abril a setembro	Período seco	Melhor estabilidade do subleito, maior confiabilidade dos dados, condições favoráveis à avaliação estrutural

Tabela 02 — Relação entre sazonalidade climática e impactos no cronograma das atividades

Fonte: Elaboração própria com base INMET e CPTEC/INPE

As condições climáticas constituem condicionante relevante para a avaliação do desempenho do pavimento, conforme as Instruções de Projeto da GOINFRA, especialmente quanto aos estudos hidrológicos (IP-03). Como mitigação, prevê-se cronograma flexível, priorização das atividades em períodos menos chuvosos e utilização complementar de dados secundários.

B1.III – Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas.

B.3.1 - Quantitativo estimado de Obras de Arte Especiais (OAEs): No contexto do trecho em, foi identificada, em vistoria técnica, a existência de 2 (duas) Obras de Artes Especiais ao longo do segmento, ambas, classificadas como ponte de Concreto Armado. A estrutura corresponde à ponte sobre o Rio Preto e a ponte sobre o Rio dos Peixes.

As demais travessias existentes ao longo do trecho apresentam características compatíveis com obras de arte correntes, não se configurando, nesta etapa, como OAEs.

B.3.2 - Localização preliminar e dimensionamento das OAEs: As Obras de Artes Especiais ao longo do trecho em estudo estão localizadas, preliminarmente, nas seguintes posições:

- Nas proximidades do km 28,530, nas coordenadas geográficas 14°21'51.97"S / 50°42'11.58"O, correspondente à travessia do Rio Preto; e



- Nas proximidades do km 36,600, nas coordenadas geográficas 14°20'19.91"S / 50°46'2.66"O, correspondente à ponte sobre o Rio dos Peixes.

As OAEs identificadas estão inseridas em travessias de cursos d'água de porte significativo, em áreas com influência do regime hidrológico e suscetíveis à saturação hídrica, constituindo elementos essenciais para a continuidade da rodovia. A ponte sobre o Rio dos Peixes apresenta extensão aproximada de 577 m, compatível com as condições hidráulicas locais, enquanto a estrutura sobre o Rio Preto deverá ser objeto de verificação complementar nas etapas subsequentes.

Nesta etapa preliminar, não foram observados indícios de comprometimento estrutural relevante ou necessidade de implantação de novas OAEs, sendo as análises direcionadas à integração das estruturas com o sistema viário, especialmente quanto aos encontros, drenagem e desempenho do pavimento adjacente.

B2. IV – Descrição da situação atual do trecho;

B.4.1 - Interseções com a malha viária existente: Conforme verificado em vistoria técnica realizada pela Estratégica Engenharia, o trecho da GO-454, apresenta como principais pontos de interseção viária os próprios entroncamentos com as rodovias estaduais GO-164 com a GO-173.

O entroncamento com a GO-164 localizado nas proximidades do km 0,00, configura importante ponto de articulação regional, promovendo a integração com municípios como Nova Crixás e São Miguel do Araguaia, além de contribuir para a distribuição dos fluxos de tráfego no norte do Estado. De forma semelhante, o entroncamento com a GO-173, localizado nas proximidades do km 50,900, exerce função relevante na conectividade local, viabilizando o acesso ao município de Aruanã e a áreas produtivas associadas.

Além dessas interseções principais, observa-se ao longo do segmento a presença de acessos vicinais não pavimentados, predominantemente associados a propriedades rurais, com inserção direta na pista e ausência de controle geométrico e operacional.

Sob o ponto de vista operacional, as interseções e acessos existentes influenciam diretamente o desempenho da via, em função das manobras de inserção e saída de veículos e da presença de tráfego de carga vinculado às atividades agropecuárias. Nesse contexto, tais elementos configuram condicionantes relevantes à avaliação do trecho, especialmente no que se refere à segurança viária, à organização dos acessos e à compatibilização com o tráfego existente.

Adicionalmente, foram identificadas, ao longo do trecho, travessias de rede aérea de energia elétrica, caracterizadas pela presença de postes e cabos cruzando a faixa de domínio da rodovia.

B.4.2 - Municípios atravessados, núcleos populacionais e impactos territoriais: O trecho em estudo está inserido predominantemente no município de Nova Crixás, em área de caráter rural, sem atravessamento de



núcleos urbanos consolidados. Sua área de influência abrange ainda os municípios de Aruanã e São Miguel do Araguaia, cuja economia é fortemente associada às atividades agropecuárias.

O segmento possui relevância para a logística regional, sendo utilizado principalmente no escoamento da produção agrícola e pecuária, resultando em predominância de tráfego de veículos de carga. Nesse contexto, as condições atuais da rodovia, especialmente quanto ao estado do pavimento, drenagem e sinalização, influenciam diretamente a segurança, a fluidez do tráfego e a avaliação do desempenho estrutural do pavimento, constituindo fator relevante para a definição das necessidades de reforço do trecho.

B.4.3 - Faixa de domínio, ocupações e aspectos ambientais: Conforme apresentado anteriormente, a faixa de domínio ao longo do trecho da GO-454 apresenta largura nominal de 80 m (oitenta metros). Entretanto, conforme verificado em vistoria técnica, não se observa sua implantação efetiva e contínua ao longo do segmento, sendo a área predominantemente ocupada por propriedades rurais.

Observou-se ocupação lindeira associada principalmente a cercas, acessos diretos a propriedades rurais, áreas de pastagem e cultivo agrícola, além da presença de postes, redes aéreas de energia elétrica, placas de publicidade e estruturas de acesso às propriedades, como monumentos e portais. Destaca-se, ainda, ocupação próxima à cabeceira da ponte sobre o Rio dos Peixes (14°20'21.35"S / 50°45'58.11"O), implantada em área adjacente à obra de arte especial.

Do ponto de vista ambiental, destacam-se como principais condicionantes a presença de sistema de drenagem superficial com escoamento concentrado, descidas d'água lançadas diretamente nas áreas adjacentes e utilização de caixas de empréstimo como reservatórios de acumulação hídrica. Em períodos chuvosos, essas condições podem favorecer o acúmulo de água, intensificar processos erosivos e contribuir para a saturação do subleito. Também foram observadas obstruções em dispositivos de drenagem por vegetação, comprometendo a eficiência do escoamento pluvial.

Essas condições influenciam diretamente o comportamento estrutural do pavimento, contribuindo para manifestações patológicas, como panelas, deformações plásticas e trilhas de roda.

Não foram identificados, nesta etapa preliminar, passivos ambientais de grande magnitude diretamente associados ao trecho. Contudo, as condições observadas indicam a necessidade de reavaliação do sistema de drenagem e das ocupações existentes na faixa de domínio, especialmente nas áreas adjacentes às OAEs, visando à melhoria do desempenho da rodovia.

Dessa forma, os aspectos relacionados à drenagem, às ocupações lindeiras e às características do subleito configuram-se como fatores relevantes para a avaliação do desempenho do pavimento e para a definição das intervenções necessárias ao seu reforço.



ITEM B4: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (ANEXO IV) DO ITEM 2

Rodovia:	GO-454
Trecho:	ENTR. GO-164/ENTR. GO-173
Data emissão:	30/04/2026

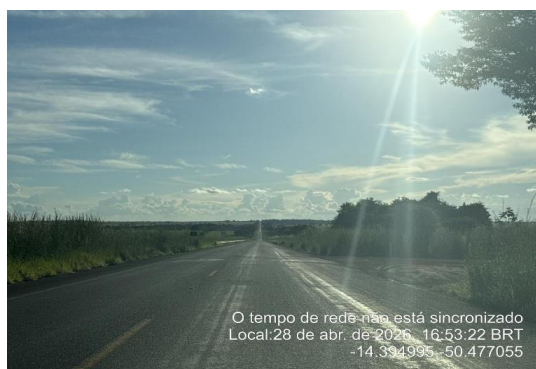
Coordenadas	14°23'59.22"S
Início:	50°26'32.39"O
Coordenadas	14°21'48.71"S
Final:	50°53'37.98"O
Referente ao Lote:	ÚNICO



Nº da Foto: 01	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°23'53.51"S	50°27'5.62"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Vista de segmento pavimentado nas proximidades do entroncamento com a GO-164, evidenciando condições operacionais da rodovia.	



Nº da Foto: 02	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°23'58.13"S	50°26'32.37"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Alça de acesso implantada no entroncamento entre a GO-454 e a GO-164, evidenciando elevado grau de deterioração do pavimento, com presença de remendos, irregularidades e buracos na superfície de rolamento, comprometendo as condições de conforto e segurança operacional do trecho.	



Nº da Foto: 03	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°23'41.98"S	50°28'37.40"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Alça de acesso entroncamento GO-164 com alto grau de deterioração, presença de remendos e buracos.	



Nº da Foto: 04	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°23'21.68"S	50°31'3.99"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Trecho com topografia predominantemente plana a levemente ondulada, longo alinhamento em reta e boa visibilidade, em região com predominância de solo argilo-laterítico característico do cerrado e com potencial de bom desempenho geotécnico quando associada a condições adequadas de compactação e drenagem superficial.	



ITEM B4: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (ANEXO IV) DO ITEM 2

Rodovia:	GO-454
Trecho:	ENTR. GO-164/ENTR. GO-173
Data emissão:	30/04/2026

Coordenadas	14°23'59.22"S
Início:	50°26'32.39"O
Coordenadas	14°21'48.71"S
Final:	50°53'37.98"O
Referente ao Lote:	ÚNICO



Nº da Foto: 05	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°21'49.0"S	50°53'39.7"W
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Trecho da rodovia desenvolvido em alinhamento predominantemente reto, com boas condições de visibilidade, presença de defesa metálica e marco quilométrico implantado às margens da via.	



Nº da Foto: 06	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°23'41.01"S	50°28'44.36"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Dispositivo de drenagem superficial existente apresentando obstrução parcial por vegetação e acúmulo de entulho às margens da rodovia, comprometendo a eficiência do escoamento das águas pluviais.	



Nº da Foto: 07	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°21'25.52"S	50°52'0.36"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Presença de remendos superficiais ao longo da faixa de rolamento, evidenciando intervenções corretivas associadas ao desgaste e às manifestações patológicas do pavimento.	



Nº da Foto: 08	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°20'19.68"S	50°46'5.01"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Ponte sob o Rio do Peixe apresenta sinais de deterioração superficiais, e superestrutura fora dos padrões atuais.	



ITEM B4: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (ANEXO IV) DO ITEM 2

Rodovia:	GO-454
Trecho:	ENTR. GO-164/ENTR. GO-173
Data emissão:	30/04/2026

Coordenadas	14°23'59.22"S
Início:	50°26'32.39"O
Coordenadas	14°21'48.71"S
Final:	50°53'37.98"O
Referente ao Lote:	ÚNICO



Nº da Foto: 09	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°20'19.68"S	50°46'5.01"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Ocupação implantada abaixo da cabeceira da ponte sobre o Rio dos Peixes, no sentido crescente da rodovia, evidenciando interferência na faixa de domínio e na área de influência da Obra de Arte Especial.	



Nº da Foto: 10	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°21'23.70"S	50°51'56.02"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	trecho da rodovia com ocorrência de painéis na superfície de rolamento, evidenciando degradação do pavimento e comprometimento das condições de conforto e segurança operacional.	



Nº da Foto: 11	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°23'58.1"S	50°26'32.4"W
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Vista de descida d'água integrante do sistema de drenagem superficial da rodovia, apresentando obstrução por vegetação, condição que compromete a eficiência do escoamento das águas pluviais.	



Nº da Foto: 12	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°21'34.49"S	50°52'21.96"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Ocupação lindeira e acesso à propriedade rural junto à rodovia.	

ITEM B4: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (ANEXO IV) DO ITEM 2

Rodovia:	GO-454
Trecho:	ENTR. GO-164/ENTR. GO-173
Data emissão:	30/04/2026

Coordenadas	14°23'59.22"S
Início:	50°26'32.39"O
Coordenadas	14°21'48.71"S
Final:	50°53'37.98"O
Referente ao Lote:	ÚNICO



O tempo de rede não está sincronizado
Local: 29 de abr. de 2026, 09:41:30 BRT
-14.363623,-50.894373

Nº da Foto: 13	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°20'27.96"S	50°44'54.70"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Dispositivo de interseção existente, caracterizado por rótula vazada implantada em nível, destinada à distribuição dos movimentos de acesso entre a GO-454 e a GO-173	



O tempo de rede não está sincronizado
Local: 28 de abr. de 2026, 18:20:49 BRT
-14.343136,-50.833013

Nº da Foto: 14	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°20'35.29"S	50°49'58.85"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Grande acesso à Fazenda Santa Luzia implantado às margens da rodovia, evidenciando ocupação lindeira e conexão direta com a GO-454 em área de uso predominantemente agropecuário.	



O tempo de rede não está sincronizado
Local: 29 de abr. de 2026, 10:12:04 BRT
-14.336995,-50.798876

Nº da Foto: 15	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°20'13.18"S	50°47'55.95"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Trecho da rodovia com poste de rede elétrica implantado próximo ao bordo da pista, configurando potencial interferência à segurança viária e à faixa de domínio.	



O tempo de rede não está sincronizado
Local: 28 de abr. de 2026, 17:54:29 BRT
-14.365588,-50.705051

Nº da Foto: 16	Latitude	Longitude
Coordenadas	14°21'56.12"S	50°42'18.18"O
Localização	Rodovia GO-454 - ENTR. GO-164/ENTR. GO-173	
Descrição	Painel publicitário instalado às margens da rodovia, evidenciando ocupação da faixa de domínio e potencial interferência nas condições de visibilidade e segurança viária.	

C. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP)



C. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP)

Item 01: Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia

C.1.1 Processos e procedimentos empregados na elaboração do projeto e seus estudos

Este item estabelece, de forma detalhada, os processos e procedimentos para elaboração do anteprojeto e dos estudos associados, combinando padronização e flexibilidade para garantir qualidade e continuidade dos serviços. Apresenta as etapas, a sistemática de desenvolvimento, a forma de apresentação dos produtos e a validação técnica, em conformidade com o Termo de Referência, as Instruções de Projeto e a IP-20, assegurando compatibilidade com os critérios de análise e aprovação da GOINFRA.

a) Etapa 1 – Levantamento e diagnóstico: A Etapa 1 consiste na estruturação inicial dos trabalhos e consolidação das informações básicas do empreendimento, por meio de levantamentos de campo e estudos preliminares que caracterizam as condições do trecho, identificando condicionantes físicos, operacionais, ambientais e socioeconômicos. O Relatório contemplará, no mínimo:

- **Relatório de Visita Técnica** – O Relatório de Visita Técnica será elaborado com base no reconhecimento de campo do trecho GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia, com caracterização das condições da rodovia, análise de aspectos geométricos, operacionais e ambientais, além da identificação de interferências, pontos críticos e condicionantes, com registros fotográficos georreferenciados, servindo de base para as diretrizes do anteprojeto.
- **Estudo de Traçado** – Será desenvolvido com foco na definição das diretrizes do eixo rodoviário, considerando as características físicas e operacionais do trecho. Serão avaliadas alternativas de traçado, com análise comparativa sob os aspectos técnicos, ambientais, de segurança e viabilidade econômico-operacional, sendo indicada a solução mais adequada às condições locais e aos objetivos do empreendimento.
- **Estudo de Tráfego** - O Estudo de Tráfego, conduzido conforme a IP-05, será executado visando à caracterização da demanda atual e futura do trecho. Serão realizadas campanhas de contagem volumétrica e classificatória, análise de dados existentes e projeções de crescimento, fornecendo subsídios para a definição dos parâmetros de projeto, como o Volume Médio Diário (VMD) e o Número N, fundamentais para o dimensionamento das soluções de engenharia.
- **Estudos Topográficos** - Os Estudos Topográficos, desenvolvidos conforme a IP-02, serão executados pela Estratégica, com o objetivo de fornecer a base planialtimétrica georreferenciada do segmento. Os serviços incluirão a implantação de rede geodésica de apoio, levantamento cadastral de interferências, definição do eixo e geração do Modelo Digital do Terreno (MDT), garantindo precisão e confiabilidade para o desenvolvimento dos projetos.
- **Estudos Geológicos** - Elaborados conforme a IP-04, consistem na caracterização das condições geológicas da área de estudo, incluindo identificação de litologias, estruturas geológicas, aspectos



geomorfológicos e potenciais fontes de materiais. Esses estudos subsidiam as análises geotécnicas, a definição do traçado e a avaliação de condicionantes para execução das obras.

- **Estudos Ambientais** - Os Estudos Ambientais, conforme a IP-17, serão desenvolvidos abrangendo o diagnóstico preliminar dos meios físico, biótico e socioeconômico na área de influência do trecho. Serão identificadas áreas sensíveis, restrições legais, passivos ambientais e potenciais impactos, subsidiando a definição de soluções compatíveis com as exigências ambientais e com o processo de licenciamento.

b) Etapa 2 – Concepção Técnica: Nesta fase, as atividades desta etapa têm como objetivo estabelecer soluções tecnicamente viáveis, seguras e compatíveis com as características do trecho, servindo de base para o aprofundamento dos estudos nas fases seguintes. O Relatório contemplará, no mínimo:

- **Geometria** – O projeto geométrico será desenvolvido em conformidade com a IP-08 – Projeto Geométrico, contemplando a definição do traçado em planta e perfil do trecho. Serão considerados critérios de segurança viária, conforto, capacidade operacional e adequação às condições locais, incluindo definição de alinhamentos horizontais e verticais, seções transversais e elementos de interseção.

- **Estudos Hidrológicos** - Os estudos hidrológicos serão conduzidos conforme a IP-03 – Estudos Hidrológicos, com o objetivo de caracterizar o regime de chuvas e vazões na área de influência do trecho, subsidiando o dimensionamento dos dispositivos de drenagem, Obras de Arte Correntes e Obras de Arte Especiais (OAEs).

- **Estudos de Interferência** - Os estudos de interferência serão desenvolvidos com o objetivo de identificar, caracterizar e avaliar todas as interferências existentes ao longo do segmento, incluindo redes de utilidades, acessos, ocupações, estruturas existentes e demais elementos que possam impactar o anteprojeto. Serão analisadas as necessidades de remanejamento, proteção ou adequação dessas interferências, garantindo a viabilidade técnica e operacional das soluções propostas.

- **Concepções Estruturais de OAE (superestrutura e mesoestrutura)** - A concepção estrutural das Obras de Arte Especiais será desenvolvida conforme a IP-14 – Projeto de Obras de Arte Especiais, contemplando a definição das soluções de superestrutura e mesoestrutura para o segmento. Serão avaliadas alternativas estruturais, com pré-dimensionamento, estimativa de quantitativos e análise comparativa, considerando critérios técnicos, econômicos, construtivos e operacionais. A solução recomendada será devidamente justificada, atendendo às condições locais e às diretrizes da GOINFRA.

- **Projeto de Desapropriação e Identificação de Áreas Ocupadas** - O projeto de desapropriação será desenvolvido conforme a IP-16 – Projeto de Desapropriação, contemplando a identificação e caracterização das áreas atingidas pelo empreendimento no trecho. Serão elaboradas plantas de desapropriação, memoriais descritivos, identificação de proprietários e estimativa preliminar de custos, subsidiando a instrução do processo de utilidade pública (DUP).

Como diferencial, a Estratégica Engenharia realiza a integração entre o projeto geométrico e o estudo de desapropriação desde as fases iniciais, permitindo a otimização da faixa de domínio, redução de impactos socioeconômicos e maior viabilidade do empreendimento.



c) Etapa 3 – Estudos complementares: Essa etapa, tem como finalidade o aprofundamento técnico das soluções definidas na etapa de concepção, por meio da realização de estudos complementares e investigações específicas. Nesta fase, são obtidos os parâmetros técnicos necessários à validação das premissas de projeto, com ênfase nas condições geotécnicas e estruturais do empreendimento. O Relatório contemplará, no mínimo:

- **Estudos Geotécnicos** - Os Estudos Geotécnicos serão desenvolvidos em conformidade com a IP-07 – Estudos Geotécnicos, visando à caracterização dos materiais do subleito, das áreas de empréstimo e das ocorrências de materiais de construção ao longo do trecho. Serão realizadas investigações de campo e ensaios laboratoriais para classificação dos materiais em 1ª, 2ª e 3ª categorias, bem como a determinação dos parâmetros geotécnicos necessários ao desenvolvimento dos anteprojetos de terraplenagem, pavimentação e fundações de estruturas.

- **Sondagens para Obras de Arte Especiais (OAEs)** - As sondagens para Obras de Arte Especiais serão executadas com o objetivo de caracterizar o perfil geotécnico nas áreas de implantação das estruturas previstas no trecho. Serão realizadas sondagens mistas, utilizando ensaios do tipo SPT para solos e sondagens rotativas para materiais rochosos, conforme as condições locais. A locação, quantidade e profundidade dos furos serão definidas com base nas necessidades do projeto e previamente validadas junto à fiscalização.

- **Levantamentos Especiais** - Os levantamentos especiais compreendem a obtenção de informações complementares necessárias ao refinamento das soluções de engenharia, incluindo levantamentos específicos em travessias, áreas com condicionantes geotécnicos ou hidráulicos relevantes e locais de implantação de estruturas. Esses levantamentos poderão incluir detalhamento topográfico localizado, registros georreferenciados, caracterização de cursos d'água, áreas de risco e demais elementos que não tenham sido plenamente contemplados nas etapas iniciais.

- **Concepções Estruturais de OAE (infraestrutura)** - A concepção estrutural das Obras de Arte Especiais no que se refere à infraestrutura será desenvolvida conforme a IP-14 – Projeto de Obras de Arte Especiais, com base nos resultados dos estudos geotécnicos e das sondagens realizadas. Serão definidas as soluções de fundação, considerando as condições do solo, nível do lençol freático, estabilidade das margens, interferências existentes e aspectos construtivos. A escolha das soluções será fundamentada em análises técnicas comparativas, buscando otimizar desempenho estrutural, viabilidade executiva e custos.

d) Etapa 4 - Consolidação do anteprojeto: Corresponde à etapa final de desenvolvimento, na qual são elaborados, de forma integrada, os anteprojetos das diversas disciplinas e definida a estimativa de custos do empreendimento. Nesta fase, as soluções previamente estudadas são consolidadas, garantindo a compatibilização entre os diferentes componentes do projeto.

- **Anteprojeto de Terraplenagem** – O anteprojeto de terraplenagem será desenvolvido pela Estratégica Engenharia em conformidade com a IP-09 – Projeto de Terraplenagem, contemplando a definição preliminar das seções típicas, cortes e aterros, bem como a estimativa dos volumes de movimentação de terra ao longo do trecho. Serão considerados os resultados dos estudos geotécnicos para classificação dos materiais e



definição de critérios de aproveitamento, incluindo a identificação de áreas de empréstimo e disposição de excedentes, de forma tecnicamente adequada e ambientalmente compatível.

- **Anteprojeto de Pavimentação** - O anteprojeto de pavimentação será elaborado conforme as diretrizes da IP-10 – Projeto de Pavimentação e IP-12 – Projeto de Restauração Estrutural, considerando as características do tráfego, condições do subleito e disponibilidade de materiais.

A Estratégica adota abordagem comparativa entre alternativas estruturais, permitindo selecionar soluções com melhor desempenho técnico e econômico.

- **Anteprojeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes** - O anteprojeto de drenagem será desenvolvido conforme a IP-13 – Projeto de Drenagem, contemplando a definição preliminar dos dispositivos de drenagem superficial e profunda, bem como das Obras de Arte Correntes necessárias ao adequado escoamento das águas.

Serão considerados os resultados dos estudos hidrológicos, incluindo vazões de projeto e características das bacias, garantindo a eficiência hidráulica das soluções propostas para o segmento.

- **Anteprojeto de Obras de Arte Especiais** - O anteprojeto das Obras de Arte Especiais será elaborado conforme a IP-14, consolidando as soluções estruturais definidas nas etapas anteriores. Serão apresentados o posicionamento das estruturas, tipologia adotada, dimensões preliminares e estimativas de quantitativos, considerando critérios técnicos, construtivos e econômicos.

- **Anteprojeto de Sinalização e Obras Complementares** - O anteprojeto de sinalização será desenvolvido conforme a IP-15 – Projeto de Sinalização, contemplando a definição preliminar dos dispositivos de sinalização horizontal e vertical, bem como elementos de segurança viária e obras complementares, sendo consideradas as características operacionais, garantindo a adequada orientação dos usuários e a segurança viária.

- **Orçamento Estimativo** - O orçamento estimativo será elaborado com base nos quantitativos obtidos nos anteprojeto e nas referências de custos vigentes, conforme diretrizes da GOINFRA, no qual serão apresentadas planilhas de quantitativos, custos unitários e estimativa global do empreendimento, compatíveis com o nível de detalhamento do anteprojeto, permitindo a avaliação da viabilidade econômica das soluções propostas

Os procedimentos adotados asseguram padronização por meio da observância às Instruções de Projeto da GOINFRA, bem como flexibilidade e adaptabilidade para incorporação de ajustes decorrentes de análises técnicas, solicitações de fiscalização ou imprevistos identificados ao longo do desenvolvimento, mediante ciclos de verificação e revisão.

C.1.2 Abordagem Metodológica

Neste item, a empresa apresenta a estratégia metodológica para desenvolvimento e acompanhamento dos estudos e projetos, abordando a aplicação de metodologias ágeis, modelos clássicos de gestão, BIM e normas técnicas, com definição dos mecanismos de gestão adotados.



Aspectos de gestão de projetos - A governança de projetos adotada pela Estratégica, nas diretrizes do PMI, conforme o PMBOK®, estruturando o gerenciamento por áreas como escopo, prazo, custos, qualidade, recursos, comunicações, riscos e aquisições. O ciclo de gestão segue os processos de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento, alinhados ao ciclo PDCA.

Este plano de trabalho observa, integralmente, as diretrizes do Termo de Referência do edital, notadamente quanto ao escopo, aos prazos e às entregas previstas. Os procedimentos técnicos a adotar compreendem, entre outros:

Metodologia BIM - Sempre que aplicável, os projetos serão desenvolvidos com base na metodologia BIM, entendida como um processo colaborativo que integra disciplinas em um modelo digital rico em informações, apoiando análises, orçamento e planejamento ao longo do ciclo de vida do empreendimento. Mais do que uma ferramenta de modelagem, o BIM será adotado como sistema de gestão da informação, permitindo compatibilização entre projetos, análise de interferências, rastreabilidade e acompanhamento contínuo da evolução do projeto.

A solução adotada pela Estratégica baseia-se na integração de ferramentas de modelagem por áreas de ênfase, com arranjos disciplinares específicos para estruturas civis e de infraestrutura. O conjunto de práticas para implementação inclui:

A solução adotada pela Estratégica baseia-se na integração de ferramentas de modelagem por áreas de ênfase, com arranjos disciplinares específicos para estruturas civis e de infraestrutura. O conjunto de práticas para implementação inclui:

- **Plano de Gestão BIM (PGBIM):** planejamento explícito da produção em BIM e das peças gráficas, contemplando governança, visualização e qualidade da informação do modelo.
- **Customização:** adaptação inicial dos padrões das ferramentas aos referenciais internos da empresa e, na sequência, ajuste às particularidades de cada projeto, envolvendo parametrizações, bibliotecas de objetos e materiais, estilos de vistas, cortes, elevações e detalhes, em conformidade com os requisitos contratuais.
- **Controle de qualidade:** reuniões periódicas para análise de compatibilização e tomada de decisão, conforme previsto no PGBIM, apoiadas por métodos e *softwares* que assegurem rastreabilidade e gestão da informação em todas as fases.
- **Ambiente Comum de Informações (ACI):** repositório colaborativo para toda a equipe, estruturado em fases de uso: (i) **trabalho em progresso** (informações ainda não validadas por disciplina), (ii) **compartilhamento** (verificação disciplinar), (iii) **publicação** (modelos e documentos prontos para uso em obra) e (iv) **arquivo** (histórico e acervo dos projetos).

Metodologias Ágeis - Para a elaboração do anteprojeto, a aplicação de metodologias ágeis representa uma abordagem eficiente e adaptável às necessidades do contrato. No âmbito da engenharia consultiva, práticas ágeis permitem maior integração entre as equipes multidisciplinares envolvidas (projetistas, especialistas técnicos, gestores e contratante), possibilitando revisões frequentes e entregas intermediárias de produtos



Figura 6 — Ciclo PDCA

Fonte: Internet

técnicos. Essa dinâmica favorece a identificação precoce de eventuais ajustes de traçado, dimensionamentos e condicionantes ambientais, garantido maior assertividade e redução de retrabalhos. São adotadas metodologias, como Scrum (organização em sprints com entregas parciais), Kanban (gestão visual do fluxo e prioridades) e Lean Project Management (foco na eliminação de desperdícios e geração de valor), permitindo ciclos iterativos de planejamento, desenvolvimento, validação e revisão, com alinhamento contínuo aos objetivos contratuais, prazos e qualidade técnica.

Comparativo de vantagens e desvantagens da utilização de metodologias ágeis e/ou gestão tradicional de projetos - A gestão tradicional oferece previsibilidade de prazos e recursos, sendo adequada a projetos de grande porte, porém com menor flexibilidade. Já as metodologias ágeis proporcionam maior adaptabilidade e resposta a mudanças, exigindo maior integração entre equipes. Assim, adota-se uma abordagem híbrida, combinando o controle e a estrutura da gestão tradicional com a flexibilidade das práticas ágeis.

Normas aplicáveis - A elaboração dos estudos e projetos observará, preferencialmente, as Instruções e Normas de Projetos e Serviços da GOINFRA. Quando inexistentes ou insuficientes para o tema específico, serão adotadas normas do DNIT e da ABNT, garantindo conformidade, segurança e qualidade dos procedimentos.

As Instruções de Projetos Rodoviários (IPs) da GOINFRA consideradas na presente licitação incluem, entre outras:

NORMAS E INSTRUÇÕES DE PROJETO APLICÁVEIS			GOINFRA		
IP-02	Estudos Topográficos	2023	IP-03	Estudos Hidrológicos	2023
IP-04	Estudos Geológicos	2018	IP-05	Estudos de Tráfego e Anexos	2018
IP-06	Instruções de Projeto	2023	IP-07	Estudos Geotécnicos	2023
IP-08	Projeto Geométrico	2018	IP-09	Projeto de Terraplenagem	2018
IP-10	Projeto de Pavimentação	2018	IP-13	Projeto de Drenagem	2018
IP-14	Projeto de Obras de Arte Especiais	2018	IP-15	Projeto de Sinalização	2018
IP-16	Projeto de Desapropriação	2018	IP-17	Projeto Ambiental: Licenciamento, Projetos e Programas	2018
IP-20	Procedimentos para Análise de Anteprojetos	2025			

Figura 7 —
Normas e
Instruções
Fonte: Estratégica
Engenharia

A abordagem adotada combina práticas da gestão tradicional com metodologias ágeis, permitindo assegurar o controle de prazos e qualidade exigido em contratos públicos, ao mesmo tempo em que garante flexibilidade para ajustes técnicos ao longo das etapas do anteprojeto. Essa combinação mostra-se adequada ao escopo do contrato, considerando a necessidade de validações sucessivas junto à GOINFRA e a natureza iterativa dos estudos técnicos.

Técnicas, ferramentas e demais recursos empregados na execução do projeto - No presente item explicita-se o conjunto de técnicas, ferramentas e recursos indispensáveis à execução do projeto, em conformidade com as Instruções de Projetos (IP's) da GOINFRA. A elaboração do anteprojeto exige a aplicação articulada de diversas técnicas de engenharia e o uso de ferramentas tecnológicas que assegurem o desenvolvimento adequado dos trabalhos. A proponente dispõe de parque computacional atualizado, impressoras de alta

performance e recursos para edição avançada de imagens, além de softwares contemporâneos de projeto de infraestrutura, todos devidamente licenciados para uso institucional, dentre os quais:

- **Autodesk Infra Works:** Concepção e análise de alternativas;
- **Autodesk AutoCAD 3D, Autodesk Civil 3D e QGIS** modelagem e detalhamento de projetos;
- **Microsoft Project:** planejamento e controle de cronogramas;
- **Microsoft Excel:** orçamentação e controle.
- **Microsoft Word:** elaboração de relatórios técnicos.
- **Adobe Acrobat:** emissão de arquivos em PDF.

A **equipe técnico-administrativa** indicada para a execução dos serviços é composta por profissionais com elevada qualificação para planejar, projetar, coordenar, gerir e controlar atividades técnicas e administrativas, conforme o escopo do Termo de Referência, reunindo as seguintes qualificações:

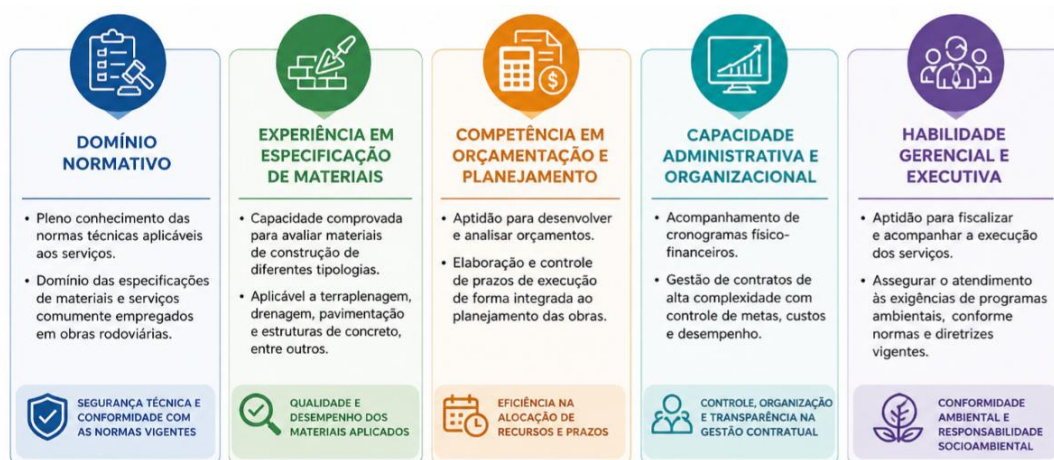


Figura 8 — Qualificações equipe técnico-administrativa
Elaboração: Estratégica Engenharia

Os **recursos humanos** mobilizados para o desenvolvimento das atividades necessárias ao projeto compõem-se da equipe mínima exigida, da equipe complementar e das equipes de apoio técnico e administrativo, conforme designações editalícias, a saber:

- **Equipe técnica mínima** (com pontuação pelo edital declarada na proposta): engenheiro coordenador; engenheiro com experiência em projetos rodoviários; engenheiro com experiência em projetos de obras de arte especiais.
- **Equipe técnica complementar** (com pontuação declarada na proposta): engenheiro civil especialista em geotecnia; engenheiro civil especialista em estudos ambientais; engenheiro civil especialista em desapropriações.
- **Equipe técnica auxiliar de engenharia** (não pontuada no edital): dois engenheiros civis juniores; dois engenheiros de transportes juniores; dois estagiários de engenharia de transportes.
- **Equipe de apoio administrativo:** chefe de escritório; auxiliar administrativo; secretária executiva; auxiliar de limpeza.

A Estratégica possui sede na Cidade de São Paulo-SP, e escritórios operacionais em diversos estados do Brasil, inclusive em Goiás e dispõe de infraestrutura própria, necessária à execução do projeto, composta, entre outros ambientes e recursos, por:



- Sala de recepção;
- Sala de diretoria;
- Sala de acervo técnico;
- Sala para equipe técnica;
- Área de circulação interna;
- Sala de vídeo;
- Área de *coffee break*;
- Cozinha;
- Dois banheiros (masculino e feminino);
- Dez estações de trabalho com computador;
- Redes de internet e telefonia fixa.

A estrutura organizacional foi concebida para abarcar de modo adequado os recursos humanos e tecnológicos imprescindíveis à execução plena do escopo definido no edital, encontrando-se dimensionada para atender integralmente às exigências do Termo de Referência. A seguir apresentamos algumas fotos do Escritório Sede disponível pela Estratégica Engenharia, para desenvolvimento dos trabalhos (Endereço: Rua da Paz, 1601 -21º andar, cj.2101 – Chácara Santo Antônio (Zona Sul), São Paulo - SP - CEP.: 04.713-003):



Figura 9 — Fotos Escritório sede da Empresa
Elaboração: o Estratégica

A empresa dispõe de tecnologias avançadas, que permitem mais agilidade, precisão e integrabilidade dos serviços a serem executados, conforme alguns exemplos a seguir:

AÉREO



Fotogrametria com Drone / RTK
Levantamento Aerofotogramétrico

- **APLICAÇÃO EM PROJETOS**
Geração de MDT, ortomosaicos e nuvens de pontos para subsidiar projetos geométricos, de terraplenagem e drenagem em rodovias.
- **DIFERENCIAL TÉCNICO**
Cobertura de grandes extensões com alta precisão posicional via GNSS/RTK integrado, compatível com plataformas BIM/GIS.

LIDAR GNSS BIM/GIS

TERRESTRE



Pegasus – Leica
Mobile Mapping System (MMS)

- **APLICAÇÃO EM PROJETOS**
Documentação 3D de faixas de domínio, cadastro de interferências e geometria viária com varredura LIDAR e câmeras de alta resolução.
- **DIFERENCIAL TÉCNICO**
Alta produtividade em levantamentos contínuos, gerando dados georreferenciados prontos para integração em projetos rodoviários.

LIDAR 3D CADASTRO

ESTRUTURAL



FWD – Falling Weight Deflectometer
Avaliação Estrutural de Pavimentos

- **APLICAÇÃO EM PROJETOS**
Avaliação estrutural não destrutiva do pavimento, fornecendo parâmetros para projetos de reabilitação e dimensionamento de reforço.
- **DIFERENCIAL TÉCNICO**
Método rápido e preciso para grandes extensões, permitindo retroanálise das camadas do pavimento para embasar soluções de recuperação.

DEFLEXÃO RETROANÁLISE PAVIMENTO

Figura 10 – Equipamentos Estratégica / Elaboração: Estratégica

C.1.3. Cronograma de Mobilização e Utilização da Equipe

O cronograma de mobilização e utilização da equipe técnica foi estruturado em conformidade com o Termo de Referência, em especial com as Etapas de Acompanhamento definidas no item 7.7, bem como com o Cronograma Físico-Financeiro constante do Anexo I, assegurando a compatibilização entre os prazos estabelecidos, os produtos a serem entregues e os recursos humanos mobilizados. Considerando o prazo técnico de 120 (cento e vinte) dias para elaboração do anteprojeto, a distribuição das atividades foi organizada em quatro etapas sucessivas de 30 dias, cada uma vinculada a entregas específicas, conforme diretrizes da GOINFRA e alinhadas às disciplinas previstas na IP-20 – Elaboração de Anteprojeto.

A mobilização ocorre de forma progressiva e orientada por entregas: na 1ª etapa concentram-se os levantamentos e diagnósticos; na 2ª etapa, a concepção técnica das soluções; na 3ª etapa, o aprofundamento dos estudos; e na 4ª etapa, a consolidação dos anteprojeto e elaboração do orçamento.

A coordenação técnica atua de forma contínua ao longo de todo o período, exercendo papel central na integração das disciplinas, na validação das soluções e na interlocução com a GOINFRA, garantindo a aderência aos critérios técnicos e às diretrizes institucionais. As equipes de apoio técnico e operacional atuam de forma transversal, assegurando a fluidez das informações e a consistência dos produtos desenvolvidos.

Destaca-se, como diferencial metodológico, a adoção de sobreposição controlada das atividades, permitindo o desenvolvimento simultâneo de estudos complementares e a otimização do prazo de execução, sem prejuízo da qualidade técnica. Essa abordagem possibilita maior eficiência na utilização dos recursos, redução de retrabalhos e maior aderência às etapas de validação previstas no Manual de Análise de Projetos Rodoviários. Adicionalmente, a estrutura proposta incorpora mecanismos de controle e monitoramento contínuo, com acompanhamento sistemático das atividades, verificação interna dos produtos e rastreabilidade das informações, garantindo transparência, confiabilidade e conformidade com as exigências contratuais.

Dessa forma, o cronograma de mobilização e utilização da equipe evidencia não apenas a distribuição racional dos recursos humanos ao longo das etapas do anteprojeto, mas também a consistência da metodologia adotada, assegurando o cumprimento dos prazos, a qualidade das entregas e a plena aderência às diretrizes da GOINFRA.

A tabela a seguir, apresenta a distribuição de evidência a participação de cada profissional nas etapas correspondentes às suas competências técnicas, garantindo coerência entre planejamento, execução dos estudos e entrega dos produtos previsto:



 Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia 		Distribuição das equipes ao longo do período de execução			
Equipe Técnica	Atividades Previstas	(1ª etapa)	(2ª etapa)	(3ª etapa)	(4ª etapa)
Consultor Especial - CM (Vínculo Eventual - PJ)	Consultor atua em demandas específicas, de caráter multidisciplinar.				
Engenheiro coordenador	Responsável pela coordenação geral do contrato, gestão técnica e administrativa, elaboração do plano de trabalho e interlocução direta com a GOINFRA.				
Engenheiro/Profissional Junior	Apoiam tecnicamente as frentes de trabalho sob supervisão da equipe principal, assegurando a atualização constante das soluções adotadas.				
Engenheiro com experiência em projetos rodoviários	Lidera a concepção geométrica e funcional da duplicação, assegurando a aplicação das normas técnicas vigentes e a adequação às condições locais.				
Engenheiro com experiência em projetos de obras de arte especial	Coordena os estudos, anteprojetos e projetos executivos de pontes, viadutos e estruturas correlatas.				
Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro especialista em topografia, geodésia/ou geoprocessamento	Executa os levantamentos topográficos, geodésicos e cadastrais, bem como os serviços de geoprocessamento necessários à modelagem digital do terreno.				
Engenheiro especialista em geotecnia ou pavimentação	Responsável por investigações geotécnicas, dimensionamento de pavimentos e diagnóstico ambiental prévio.				
Engenheiro especialista em orçamento e planejamento de obras	Elabora estudos de viabilidade econômico-financeira, orçamentos e cronogramas.				
Engenheiro Ambiental ou Engenheiro especialista em estudos ambientais	Desenvolve estudos de impacto ambiental, planos de mitigação e relatórios do componente ambiental.				
Engenheiro especialista em desapropriação e avaliação de imóveis	Coordena os estudos de indenização e processos de desapropriação, assegurando critérios técnicos de avaliação.				
Engenheiro especialista em hidrologia	Responsável pelos estudos hidrológicos e definição das soluções de drenagem, garantindo o adequado escoamento das águas no empreendimento.				
Engenheiro Auxiliar	Apoiam tecnicamente as frentes de trabalho sob supervisão da equipe principal.				
Aux. De Eng./Insp. De Campo	Apoia tecnicamente as frentes de trabalho sob supervisão da equipe principal.				
Aux. De Labor	Apoio na condução dos ensaios de caracterização de solos, materiais e pavimentos.				
Aux. De Topografia	Apoio na Execução de levantamentos em campo, georreferenciamento e controle de locações.				
Cadista	Responsável pela elaboração de desenhos técnicos e detalhamentos.				
Fiscal de Campo	Presta apoio prático às atividades de campo, especialmente em testes, medições e controles.				
Laboratorista/ Laboratorista CH/ Labor. Aux.	Conduzem ensaios de caracterização de solos, materiais e pavimentos.				
Topógrafo/Topógrafo CH/ Topógrafo Aux	Executam levantamentos em campo, georreferenciamento e controle de locações.				
Técnico de Estradas	Presta apoio prático às atividades de campo, especialmente em testes, medições e controles.				
Apoio Administrativo	Gerencia a estrutura administrativa e de apoio logístico da equipe				

Tabela 3 — Cronograma de utilização da equipe técnica
Elaboração: Estratégica Engenharia

O modelo administrativo adotado para a execução do anteprojeto baseia-se na atuação coordenada das equipes técnicas da Estratégica, apoiada por recursos gerenciais e procedimentos previamente definidos, com o objetivo de assegurar qualidade técnica, cumprimento de prazos e adequada condução dos estudos, em conformidade com o Termo de Referência e as diretrizes da GOINFRA.

As atividades serão desenvolvidas com definição clara de atribuições e responsabilidades, contemplando análise crítica dos estudos, elaboração dos relatórios técnicos, acompanhamento das atividades, participação em reuniões com a contratante, emissão de pareceres técnicos e gestão do cronograma, com monitoramento contínuo e adoção de medidas corretivas quando necessário.

Para o controle das atividades, será utilizado sistema de gestão integrada, com apoio de ferramentas como o MS Project, permitindo o planejamento, acompanhamento e controle dos cronogramas, identificação de caminhos críticos e emissão de relatórios gerenciais para suporte à tomada de decisão.

A comunicação e a entrega dos produtos ocorrerão conforme os padrões estabelecidos pela GOINFRA, com envio em meio eletrônico e físico, assegurando rastreabilidade e padronização das informações.

O acompanhamento dos produtos seguirá as Etapas de Acompanhamento previstas no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), garantindo maior controle, transparência na execução e redução de retrabalhos, por meio da validação progressiva dos estudos e anteprojetos.



i. Equipe técnica mínima (com pontuação pelo edital declarada na proposta)

- **Engenheiro coordenador – Rafael Claudino (indicado na Equipe Técnica)** – Responsável pela coordenação geral do contrato, gestão técnica e administrativa, elaboração do plano de trabalho e interlocução direta com a GOINFRA. Atua como ponto focal para validação de entregas e encaminhamento de demandas.
- **Engenheiro com experiência em projetos rodoviários – Diógenes Soares (indicado na Equipe Técnica)** - Lidera a concepção geométrica e funcional da duplicação, assegurando a aplicação das normas técnicas vigentes e a adequação às condições locais. Interage com a GOINFRA nas revisões técnicas de traçado, interseções e dispositivos de segurança viária.
- **Engenheiro com experiência em obras de arte especiais – Renato Ribeiro (indicado na Equipe Técnica)** - Coordena os estudos, anteprojetos e projetos executivos de pontes, viadutos e estruturas correlatas. Mantém interface com a GOINFRA para validação de soluções estruturais, métodos construtivos e compatibilização com o cronograma da obra.

ii. Equipe técnica complementar (com pontuação declarada na proposta)

		Equipe Técnica Complementar			
Profissional	Área de Atuação	Principais Atividades	Interface com a GOINFRA		
Engenheiro Agrimensor / Especialista em Topografia, Geodésia ou Geoprocessamento	Levantamentos e Geoprocessamento	Realiza levantamentos topográficos, geodésicos e cadastrais, além de modelagem digital do terreno	Submete dados para validação e integração à base cartográfica oficial		
Engenheiro Especialista em Geotecnia ou Pavimentação	Geotecnia e Pavimentação	Executa investigações geotécnicas, dimensionamento de pavimentos, DAP e coordena projetos ambientais e paisagismo	Define critérios de durabilidade, manutenção e mitigação ambiental		
Engenheiro Especialista em Orçamento e Planejamento	Custos e Planejamento	Elabora viabilidade econômico-financeira, orçamentos, cronogramas, DUP e desapropriações	Apresenta relatórios periódicos e áreas atingidas		
Engenheiro Ambiental / Especialista em Estudos Ambientais	Meio Ambiente	Desenvolve estudos de impacto ambiental, planos de mitigação e relatórios ambientais	Atua junto aos órgãos de licenciamento e garante conformidade legal		
Engenheiro Especialista em Desapropriação e Avaliação de Imóveis	Desapropriação	Coordena indenizações e processos de desapropriação com critérios técnicos	Apoia negociações e homologações administrativas		
Engenheiro Especialista em Hidrologia	Hidrologia	Estudos hidrológicos, drenagem e análise de regime hídrico	Validação de estudos hidrológicos, definição de critérios de drenagem e apoio à aprovação das soluções propostas.		

*Tabela 4 — Equipe Técnica Complementar**Elaboração: Estratégica Engenharia*

iii. Equipe técnica auxiliar (não indicada para pontuação na proposta)

		Equipe Técnica Auxiliar 	
Profissional	Área de Atuação	Principais Atividades	Interface com a GOINFRA
Engenheiro Júnior	Engenharia / Apoio Técnico	Apoio às frentes de trabalho, atualização das soluções sob supervisão	Suporte técnico às demandas e alinhamentos operacionais
Consultor Especial	Consultoria Multidisciplinar	Atuação em demandas específicas e estratégicas do projeto	Apoio técnico especializado em temas críticos
Engenheiro Auxiliar	Engenharia / Apoio Técnico	Apoio na execução das atividades técnicas e atualização de projetos	Suporte às equipes e atendimento a demandas técnicas
Cadista	Desenho Técnico	Elaboração de desenhos e detalhamentos conforme padrões	Garantia de padronização gráfica dos projetos
Laboratorista	Ensaio e Controle Tecnológico	Execução de ensaios de solos, materiais e pavimentos	Fornecimento de resultados para validação técnica
Auxiliar de Laboratório	Apoio a Ensaios	Apoio na realização de ensaios e organização de dados	Suporte às atividades de controle tecnológico
Topógrafo	Topografia de Campo	Levantamentos, georreferenciamento e controle de locações	Interface para conferência e validação de dados
Auxiliar de Topografia	Apoio de Campo	Apoio nos levantamentos e atividades de campo	Suporte às verificações junto à equipe técnica
Técnico de Estradas	Apoio Operacional	Apoio em medições, testes e controles em campo	Suporte técnico nas atividades operacionais
Chefe de Escritório	Administração e Logística	Gestão administrativa, logística e comunicação da equipe	Centralização da comunicação com a GOINFRA
Fiscal de Campo	Fiscalização de Campo	Apoio em testes, medições e controle das atividades em campo	Suporte na verificação e acompanhamento das atividades
Auxiliar de Engenharia	Engenharia / Apoio Técnico	Apoio técnico em campo e escritório, especialmente em testes e medições	Suporte às equipes e alinhamento técnico
Auxiliar Administrativo	Administração	Apoio administrativo e logístico, organização de documentos e comunicações	Apoio na comunicação e atendimento às demandas administrativas

Tabela 5 — Equipe Técnica auxiliar
Elaboração: Estratégica Engenharia

C.2.1. Estratégias de Comunicação

Este item reúne os princípios e os mecanismos de comunicação que regerão a interlocução entre a proponente e a contratante. O Manual (GOINFRA, 2025) consolida regras e procedimentos gerais aplicáveis à elaboração e, sobretudo, à admissão dos projetos perante a Agência. Tais diretrizes se estendem a todas as disciplinas e empreendimentos, sendo complementadas por requisitos técnicos específicos materializados em checklists e roteiros por disciplina, tratados nos tópicos “Verificações por Checklists” e “Exame por Roteiros de Análise”.

i. Plano de comunicação - O Plano de Comunicação ora proposto está ancorado integralmente no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), garantindo a formalização, organização e rastreabilidade das informações ao longo da elaboração do anteprojeto.

A comunicação será realizada por meio de rotinas padronizadas, contemplando o controle da correspondência, a elaboração e armazenamento dos documentos técnicos e o registro sistemático das reuniões e do andamento das atividades. As atas serão elaboradas em tempo real, assegurando o registro formal das decisões e encaminhamentos. O fluxo de comunicação será contínuo e integrado ao desenvolvimento dos estudos, não se limitando às etapas formais de entrega, incluindo momentos de alinhamento técnico com a GOINFRA, de forma a garantir o cumprimento do cronograma e a consistência dos produtos.

ii. Diretrizes para atendimento às demandas da contratante - O plano constitui instrumento central para planejar, controlar e monitorar as atividades internas e a interface com a Agência. Prevê-se mobilização inicial do projeto, a partir da qual o planejamento poderá ser ajustado para suprir eventuais lacunas não contempladas, sempre observados os limites do objeto e as determinações editalícias.

Após a reunião inicial, o Plano de Comunicação será consolidado em um Plano Executivo, com definição do cronograma de referência, que servirá como base para o acompanhamento e controle dos serviços.



Em atendimento ao TAG GOINFRA-TCE (Cláusula Segunda, Parágrafo Primeiro, Inciso I, alíneas “b”, “c” e “d”; Acórdão nº 1997/2023, Anexo II, item 4), observar-se-á o Procedimento Operacional Padrão – POP (ou documento que o substitua), que disciplina as rotinas de disponibilização dos arquivos do projeto ao TCE para verificação e acompanhamento. Para o atendimento integral, poderá ser solicitado o Diário de Projeto a qualquer tempo, além do envio de documentos, arquivos e respostas a questionamentos, conforme os checklists e os Normativos da GOINFRA. Paralelamente ao planejamento global, serão detalhados planejamentos específicos para temas que demandem cronogramas próprios ou eventos especiais.

iii. Frequência das interações - A relação com a GOINFRA, na condição de contratante, terá caráter permanente. A Agência designará um Gestor do Contrato, com quem o Coordenador da proponente manterá interlocução prioritária acerca de assuntos gerais e, em especial, administrativos. A periodicidade das comunicações será ajustada para garantir o acompanhamento de prazos e a evolução dos produtos, adotando-se como referência uma frequência semanal de interação com a contratante.

iv. Tipos de comunicação a serem empregados nos projetos – A comunicação oficial entre a GOINFRA e a projetista será realizada por meio do Diário de Projeto, conforme o Manual, funcionando como canal principal para registro de ocorrências, deliberações, esclarecimentos e troca de documentos.

As interações deverão garantir rastreabilidade, sendo realizadas preferencialmente pelo Diário, podendo também utilizar SEI e e-mails corporativos. Comunicações formais de natureza contratual serão realizadas por Ofício ou Notificação, quando aplicável. A contratante poderá solicitar, a qualquer momento, informações e validações técnicas, devendo essas interações ocorrer de forma registrada e sem prejuízo do cronograma dos serviços.

v. Formalização do conteúdo a ser contratado - Nos termos do Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), a gestão do projeto na Diretoria de Projetos Rodoviários observará procedimentos de validação, aceitação e aprovação técnica. Em cumprimento ao TAG GOINFRA-TCE (Cláusula Segunda, Parágrafo Primeiro, Inciso III, alínea “g”), caberá ao normativo único definir a forma de validação, o rito de aceitação e os critérios de aprovação.

Aceitação compreende a regularidade do fluxo de elaboração, a conclusão de todas as etapas e a entrega da documentação nos formatos estabelecidos. A emissão do Termo de Aceitação de Projetos é competência da Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias.

Encerrada a verificação da etapa de apresentação do anteprojeto e entregues todos os volumes, cessa a atuação do Analista de Projeto. Devem, então, ser juntados aos autos (SEI) o Projeto Final de Engenharia, contendo todos os estudos e projetos, e o Relatório Consolidado de Atuação, que sintetizará as análises realizadas ao longo do acompanhamento. Preferencialmente, o Relatório Consolidado será de autoria do Gestor do Contrato.



C.3.1. Produtos e Entregas

A análise e aceitação dos produtos do anteprojeto serão realizadas pela Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias da GOINFRA, com base em checklists e procedimentos de verificação estabelecidos. Cada entrega será acompanhada de relatório técnico, contendo a avaliação dos estudos e o registro de sua aceitação. As Etapas de Acompanhamento, definidas na IP-20 e no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (2025), estruturam o desenvolvimento dos estudos de forma progressiva, organizando as entregas por disciplinas e permitindo o monitoramento contínuo do anteprojeto. Essa sistemática assegura maior controle, transparência, integração entre as disciplinas e redução de retrabalhos ao longo da execução.

A apresentação dos projetos observará a seguinte sistematização para composição do Relatório Final de Anteprojeto:

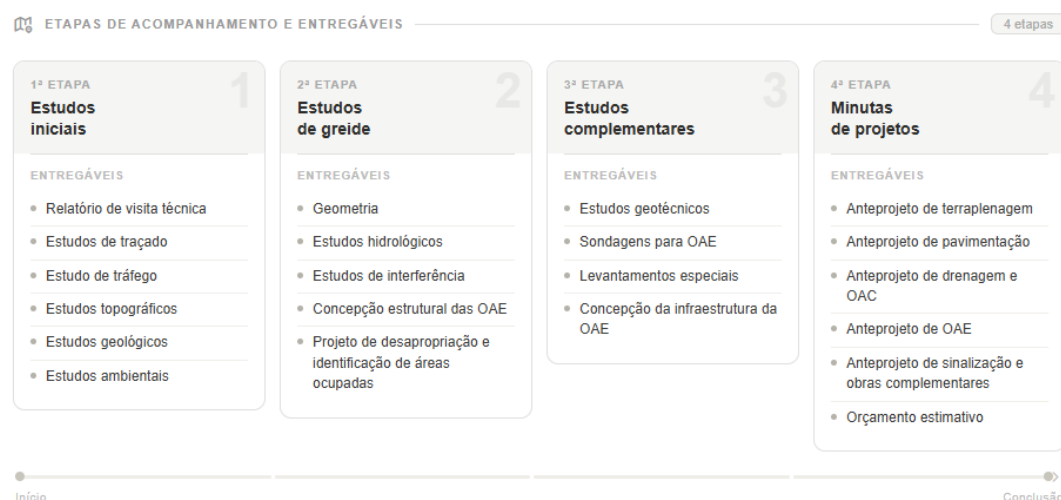


Figura 11 — Etapas
Elaboração:
Estratégica
Engenharia

Especificamente, o Relatório Final conterá:

- **VOLUME 1: Relatório de Anteprojeto (formato A4)** – Exposição da memória descritiva do empreendimento, metodologias de estudo e dimensionamentos adotados. Incluirá as declarações de responsabilidade de estudo e projeto e as respectivas ARTs dos responsáveis técnicos.
- **VOLUME 2: Anteprojeto (formato A3)** – Reúne a documentação gráfica, com plantas esquemáticas, desenhos-tipo e demais detalhamentos indispensáveis à execução dos componentes projetados. As planilhas de notas de serviços e os quadros de quantidades integram este volume.
- **VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem (formato A4)** – Compilação das notas de serviço de terraplenagem do trecho e dos cálculos de volumes por seção/estaca.
- **VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos (formato A4)** – Inclusão dos boletins de sondagens na rodovia e nas OAEs, anexo fotográfico, planilhas de tratamento estatístico dos ensaios e síntese dos resultados, contemplando, quando aplicável, misturas ensaiadas.
- **VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais (formato A4)** – Dimensionamento de todos os elementos das Obras de Arte Especiais (OAEs), com verificações de estados-limite último e de serviço,



atendendo aos requisitos de segurança e desempenho. O memorial seguirá organização lógica que facilite a rastreabilidade das premissas e a avaliação dos efeitos das ações estruturais.

- **VOLUME 4: Orçamento e Planejamento (formato A4)** – Planilhas orçamentárias, composições de custos, memoriais de cálculo das quantidades de projeto, plano de execução e cronograma físico-financeiro, além das especificações de serviços para itens de preços novos.

Cada volume trará, em sua capa, a nomenclatura do volume; a tipologia do objeto, a rodovia, o trecho e a extensão (km); a identificação da Contratante (GOINFRA); a empresa projetista; e o mês/ano de apresentação do volume.

A Estratégica Engenharia adotará mecanismos de gestão e controle voltados ao acompanhamento de prazos e à garantia da qualidade dos produtos, assegurando conformidade com o Termo de Referência e as diretrizes da GOINFRA.

O controle de prazos será realizado por meio de ferramentas de planejamento, com monitoramento contínuo do avanço das atividades, atualização do progresso e emissão de relatórios gerenciais, permitindo a identificação de desvios e a adoção de medidas corretivas.

O controle da qualidade será assegurado por meio de gestão de versões, organização estruturada dos arquivos em ambiente digital controlado, revisões internas sistemáticas e validação técnica dos produtos antes das entregas.

A proponente adota Sistema de Gestão da Qualidade baseado nos princípios da ISO 9001, com aplicação de checklists por etapa, garantindo padronização, rastreabilidade e melhoria contínua dos processos.

O acompanhamento técnico será complementado por reuniões periódicas da equipe, promovendo o alinhamento das atividades, o controle das entregas e a resolução tempestiva de eventuais inconsistências.



Item 02: Avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173.**C.1.1 Processos e procedimentos empregados na elaboração do projeto e seus estudos**

Este item disciplina, de modo minucioso, os processos e os procedimentos que regerão a elaboração do projeto e de todos os estudos técnicos associados. Adotam-se diretrizes de padronização, com a necessária flexibilidade para absorver ajustes e mitigar imprevistos, assegurando continuidade e qualidade na execução. Nos tópicos seguintes, definem-se: as etapas de trabalho previstas; a sistemática de consultas e análises; a forma de apresentação dos produtos; a estrutura de aprovação técnica; e as informações indispensáveis à perfeita compreensão das atividades. Tudo se harmoniza com o Anexo II do Termo de Referência, com as Instruções de Projeto e manuais técnicos da GOINFRA, bem como com as cinco Etapas de Acompanhamento prescritas no Manual de Análise de Projetos (GOINFRA, 2025) e com o item 4.4 do Termo de Referência do edital.

a) Etapa 1 – Estudos Iniciais: Nesta etapa serão realizados procedimentos de coleta, consolidação e análise de dados existentes, por meio de pesquisa documental, consulta a bases técnicas e reconhecimento preliminar do trecho. O Relatório contemplará, no mínimo:

- **Dados históricos do pavimento** – Serão coletadas e consolidadas as informações existentes do trecho, incluindo dados cadastrais, extensões, larguras, seções transversais e espessuras das camadas do pavimento. Também serão levantados dados de tráfego atual e histórico, com respectivas taxas de crescimento, bem como o volume de tráfego já suportado pela via, entre outras informações relevantes disponíveis, de forma a subsidiar as análises e o desenvolvimento das soluções técnicas.

- **Estudos Hidrológicos** – Os estudos hidrológicos serão desenvolvidos com o objetivo de caracterizar o regime de chuvas e vazões da área de influência, subsidiando o dimensionamento dos dispositivos de drenagem, Obras de Arte Correntes (OACs) e Obras de Arte Especiais (OAEs), em conformidade com a IP-03 (GOINFRA, 2023).

- Os procedimentos incluem a delimitação de bacias, análise de estruturas existentes e tratamento de séries históricas de precipitação e vazão, com aplicação do método de Thiessen, garantindo consistência estatística dos dados. As vazões de projeto serão estimadas para diferentes períodos de retorno por meio de métodos consagrados, subsidiando o dimensionamento hidráulico conforme padrões da GOINFRA.

Os estudos contemplarão análises pluviométricas e fluviométricas, além do pré-dimensionamento das estruturas de drenagem e transposição. Para apoio às OAEs, serão realizados levantamentos de campo e análises técnicas, incluindo caracterização do curso d'água, levantamentos planialtimétricos e avaliação das condições hidráulicas e geotécnicas locais.

- **Estudos Geológicos** - O estudo geológico descreverá, de forma integrada, o contexto geológico do trecho, abrangendo clima, solos, cobertura vegetal, aspectos fisiográficos e geomorfológicos, feições estratigráficas e tectônicas, litologias e hidrogeologia, conforme a IP-04 – Estudos Geológicos (GOINFRA, 2018). Haverá vistoria de campo com coleta de informações georreferenciadas, registros fotográficos e



elaboração de mapas temáticos que identifiquem unidades e áreas com potencial para materiais de construção e pavimentação, respeitados os condicionantes legais.

Os trabalhos têm como foco o fornecimento de subsídios para as análises geotécnicas e para os estudos e análises ambientais.

- **Estudos de Tráfego** - Para caracterizar a demanda de transporte, serão executados levantamentos e análises que compreendem estimativa do tráfego atual e futuro, coleta e crítica de bases existentes, campanhas de campo (contagens e classificações) e processamento dos dados.

As contagens volumétricas e classificatórias ocorrerão em três dias consecutivos, durante 24 horas por dia, em número de postos suficiente para captar o fluxo nos segmentos homogêneos, observando interseções e diretrizes da GOINFRA. A projeção do tráfego utilizará taxas de crescimento extraídas de séries históricas; valores superiores a 3% deverão ser técnica e documentalmente justificados. O estudo servirá de base para a determinação do VMD, do Número N e demais parâmetros de projeto, em conformidade com a IP-05 (GOINFRA, 2018).

b) Etapa 2 – Levantamentos Complementares: Os procedimentos desta etapa consistem na obtenção de dados de campo por meio de inspeções técnicas e levantamentos especializados. O Relatório contemplará, no mínimo:

- **Levantamentos especiais** – Os levantamentos especiais serão executados conforme a IP-12, abrangendo a coleta de novos dados em campo para caracterização estrutural e funcional do pavimento. Essa etapa inclui inspeções visuais sistemáticas, levantamentos de defeitos superficiais, medições de irregularidade longitudinal (IRI), determinação de deflexões por equipamentos como Viga Benkelman ou FWD, além de investigações geotécnicas por meio de sondagens e coleta de amostras representativas das camadas do pavimento. Serão realizados ensaios laboratoriais e in situ para caracterização dos materiais (granulometria, limites de consistência, ISC, densidade, entre outros), bem como levantamento das condições de drenagem e identificação de patologias. Os dados obtidos serão organizados em bases georreferenciadas e submetidos a tratamento estatístico, garantindo confiabilidade para subsidiar a avaliação estrutural e a definição das soluções de restauração.

- **Estudos Topográficos** - Os levantamentos topográficos fornecerão a base planialtimétrica, georreferenciada e precisa para o desenvolvimento do projeto rodoviário. Inclui o cadastro de interferência, a definição da diretriz definitiva e insumos para estudos complementares. Adotar-se-á o Sistema de Referência Geodésico SIRGAS 2000, com projeção UTM e indicação do fuso. Os serviços observarão integralmente a IP-02 (GOINFRA, 2024), abrangendo: definição da diretriz; implantação da rede geodésica de apoio; levantamento planialtimétrico cadastral; definição e materialização do eixo longitudinal; elaboração do Modelo Digital de Terreno (MDT); e planta cadastral com eixo e limites da faixa de domínio.

A validação seguirá o Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), compreendendo conferência de marcos geodésicos, verificação do MDT e campanhas amostrais de seções para contraprova.



c) Etapa 3 – Estudos complementares e diagnóstico: Nesta etapa são aplicados procedimentos técnicos de análise e interpretação dos dados obtidos. O Relatório contemplará, no mínimo:

- **Segmentação homogênea** - A segmentação homogênea será realizada a partir da integração dos dados levantados em campo e das informações históricas, com o objetivo de dividir o trecho em segmentos com comportamento estrutural e funcional semelhante.

Serão considerados parâmetros como deflexões características, irregularidade longitudinal (IRI), índice de gravidade global (IGG), percentual de trincamento, condições de superfície, características do subleito, tráfego (Número N) e espessuras das camadas do pavimento. A definição dos segmentos poderá ser apoiada por métodos consagrados, como o HDM-4, garantindo maior precisão na análise. Cada segmento homogêneo será representado por parâmetros médios e característicos, permitindo a aplicação de critérios técnicos consistentes para dimensionamento e escolha das intervenções, além de assegurar a rastreabilidade das informações ao longo do trecho.

- **Estudos Geotécnicos** - Os Estudos Geotécnicos serão desenvolvidos em conformidade com a IP-07 – Estudos Geotécnicos, visando à caracterização dos materiais do subleito, das áreas de empréstimo e das ocorrências de materiais de construção ao longo do trecho. Serão realizadas investigações de campo e ensaios laboratoriais para classificação dos materiais em 1ª, 2ª e 3ª categorias, bem como a determinação dos parâmetros geotécnicos necessários ao desenvolvimento dos anteprojetos de terraplenagem, pavimentação e fundações de estruturas.

- **Alternativas de restauração** - Serão definidas com base na avaliação estrutural e funcional dos segmentos homogêneos, utilizando metodologias reconhecidas pelo DNIT e adotadas pela GOINFRA, como DNER-PRO 011/79, PRO 269/94 (TECNAPAV) e demais normativos aplicáveis.

Serão elaboradas, no mínimo, duas alternativas técnicas para cada segmento, contemplando soluções como reforço estrutural, fresagem e recomposição, reciclagem, reconstrução parcial ou total do pavimento, entre outras. As propostas considerarão parâmetros de tráfego (Número N), deflexão característica, condições funcionais (IRI e trincamento) e vida útil requerida.

A seleção da solução mais adequada será realizada por meio de análise técnico-econômica comparativa, considerando custo global, desempenho, durabilidade, facilidade construtiva e impacto operacional. Sempre que aplicável, serão adotadas soluções previstas no catálogo da GOINFRA, podendo ser incorporadas alternativas inovadoras, desde que devidamente justificadas tecnicamente.

d) Etapa 4 – Minutas de Projeto: Os procedimentos desta etapa consistem no desenvolvimento técnico das soluções definidas. O Relatório contemplará, no mínimo:

- **Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes** – Busca-se garantir o escoamento adequado das águas pluviais na área de influência da rodovia, preservando funcionalidade e durabilidade da infraestrutura. O dimensionamento seguirá a IP-13 (GOINFRA, 2018), com foco na prevenção de erosões, alagamentos e demais ocorrências decorrentes do manejo inadequado de águas superficiais. O escopo compreende:

- Levantamento de dados e estudos preliminares;



- Delimitação das bacias de contribuição (planta das bacias);
- Definição das alternativas e soluções de drenagem;
- Dimensionamento das estruturas projetadas e verificação da suficiência hidráulica das obras existentes;
- Detalhamento, em planta e perfil, dos dispositivos de drenagem.

Todos os dispositivos serão selecionados e dimensionados conforme o Manual de Drenagem de Rodovias e o Álbum de Desenhos do DNIT (5ª edição, 2018, e emendas). As diretrizes por tipologia incluem: Obras de transposição de talwegues e bueiros: bueiros tubulares implantados segundo o estudo hidrológico aprovado; planta baixa com dimensões, comprimentos e declividades; e seções transversais contendo todas as informações necessárias. Drenagem superficial: meio-fio com sarjeta MFC-03 nos bordos inferiores quando o aterro exceder 1,50 m; meio-fio com sarjeta MFC-05 nos bordos superiores para aterros acima de 1,50 m, dispensado em curvas com superelevação; sarjetas em corte ao pé dos taludes quando o corte superar 0,40 m; VPC e VPA quando houver contribuição lateral; valetas de berma em taludes com banquetas; valetas de canteiro central; entradas e saídas d'água nos pontos baixos; e dissipadores de energia nos finais das descidas ou nas saídas das sarjetas. Drenagem subsuperficial e profunda: drenos rasos longitudinais para pavimentos com camadas abertas ou porosas (como TSS), favorecendo baixa infiltração; drenos profundos junto aos bordos onde o corte ultrapassar 0,40 m, com profundidade mínima de 1,50 m (DPS-07), mantendo o lençol freático abaixo do subleito; drenos tipo “espinha de peixe” para grandes áreas, normalmente em série e com orientação oblíqua ao eixo; e colchões drenantes em pequena profundidade quando o volume não puder ser escoado pelos drenos mencionados.

- **Projeto de Restauração da Rodovia** - O Projeto de Restauração será desenvolvido com base na avaliação estrutural e funcional do pavimento e na definição dos segmentos homogêneos, conforme a IP-12 da GOINFRA. Serão considerados parâmetros como deflexão, IRI, IGG, trincamento, condições do subleito e tráfego (Número N), para dimensionamento das soluções por métodos consagrados do DNIT.

As intervenções poderão incluir reforço estrutural, fresagem, reciclagem ou reconstrução, conforme o nível de degradação do pavimento, priorizando soluções padronizadas da GOINFRA. O projeto contemplará a definição das soluções por segmento, dimensionamento das camadas, especificação de materiais e estimativa de quantitativos. Ao final, será apresentado o projeto consolidado, com memória de cálculo e justificativas técnicas, assegurando clareza, viabilidade e aderência aos normativos aplicáveis.

- **Projeto de Sinalização e Obras Complementares** - Para o trecho em avaliação, serão analisadas e definidas as soluções de sinalização e dispositivos complementares compatíveis com as intervenções propostas, considerando as condições operacionais e de segurança viária do segmento. O escopo contempla a verificação e, quando necessário, a adequação da sinalização horizontal e vertical, incluindo a definição de parâmetros, elaboração de desenhos executivos, diagramação de placas e indicação de dispositivos específicos, como sinalização associada à travessia de fauna. Serão elaborados memoriais de cálculo, notas de serviço e estimativas de custo, conforme o Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025).



Sendo previsto projeto de sinalização provisória para a execução das intervenções de restauração, com quantitativos apresentados de forma independente da sinalização definitiva.

Como obras complementares, serão avaliados e definidos dispositivos de proteção do corpo estradal, incluindo estabilização de taludes e implantação de defensas metálicas em pontos críticos, conforme normas vigentes.

Serão considerados, para fins de análise e dimensionamento, os trechos críticos, tais como curvas com raios inferiores aos limites normativos, acessos a pontes e segmentos com aterros elevados, assegurando a adequação das soluções às condições de segurança e operação da rodovia.

▪ **Projeto Obras de Arte Especiais** – Os projetos de OAEs, observarão a IP-14 (GOINFRA, 2018) e a Resolução Normativa 006/2017 do TCE-GO, além das normas ABNT aplicáveis, dentre as quais:

NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto;

NBR 7187 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;

NBR 6120 – Ações para o Cálculo de Estruturas de Edificações;

NBR 7188 – Ações de tráfego em pontes, viadutos e passarelas;

NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;

NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas – Procedimento;

NBR 6123 – Ações do vento em edificações;

NBR 6484 – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT;

NBR 9062 – Estruturas de concreto pré-moldado – Projeto e execução;

A OAE terá projeto individual apoiado em estudos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e complementares. A seção transversal deverá ser compatibilizada com a via projetada, sem redução de capacidade. O estudo de concepção localizará a OAE, apresentará alternativas estruturais viáveis, seus pré-dimensionamentos, estimativas de quantidades e custos, justificativa técnica e definição da alternativa que melhor atenda aos critérios técnicos, econômicos e operacionais.

A definição de fundações considerará nível d'água, capacidade de suporte, condições de execução, possibilidade de escoramentos, riscos a estruturas vizinhas, deformações do terreno, estabilidade de encostas e erosões. O Projeto Final incluirá cálculos, desenhos de formas e armaduras, especificações, plano de execução, quantitativos e orçamento, em formatos DWG e PDF, com nível de detalhamento construtivo.

e) Etapa 5 – Compatibilização: Nesta etapa são aplicados procedimentos de integração, verificação e finalização dos produtos. O Relatório contemplará, no mínimo:

▪ **Quantitativos de Orçamento** - Serão elaborados os quantitativos dos serviços com base nas soluções definidas no projeto de restauração, considerando os segmentos homogêneos e os respectivos dimensionamentos das intervenções. Os quantitativos serão organizados por tipo de serviço, contemplando materiais, execução e demais itens necessários, de forma clara e rastreável. A estimativa de custos será estruturada conforme referências oficiais, assegurando coerência técnica, consistência dos valores e suporte adequado para o planejamento e tomada de decisão.



- **Cronograma Físico-Financeiro** - Será fornecido cronograma físico-financeiro com prazos globais e parciais de cada serviço, compatíveis com a complexidade do empreendimento, no maior nível de detalhamento possível para apoiar o controle e o acompanhamento da execução
- **Projeto Executivo** - Será apresentado de forma consolidada, contendo a definição completa das soluções de engenharia adotadas para o trecho, com identificação precisa dos limites, segmentação e intervenções propostas. O conjunto incluirá desenhos técnicos, como seções transversais-tipo, representação das camadas do pavimento com materiais e espessuras, além de elementos gráficos e documentos que assegurem a plena compreensão e futura execução das soluções.

Todos os produtos serão organizados conforme os padrões da GOINFRA, garantindo clareza, rastreabilidade e consistência técnica.

Os procedimentos adotados pela Estratégica, asseguram padronização por meio da observância às Instruções de Projeto da GOINFRA, bem como flexibilidade e adaptabilidade para incorporação de ajustes decorrentes de análises técnicas, solicitações da fiscalização ou imprevistos identificados ao longo do desenvolvimento, mediante ciclos de verificação e revisão.

C.1.2. Abordagem Metodológica

Neste item, é apresentada a estratégia metodológica a ser adotada para a elaboração da avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173, contemplando o desenvolvimento e acompanhamento dos estudos e projetos, com a aplicação de metodologias ágeis, modelos tradicionais de gestão, BIM e normas técnicas, bem como a definição dos mecanismos de gestão adotados.

Aspectos de gestão de projetos - Assim como no item anterior, a governança de projetos adotada pela Estratégica baseia-se nas diretrizes do PMI, conforme o PMBOK®, estruturando o gerenciamento por áreas como escopo, prazo, custos, qualidade, recursos, comunicações, riscos e aquisições. O ciclo de gestão compreende os processos de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento, alinhados ao ciclo PDCA.

Este plano de trabalho observa, integralmente, as diretrizes do Termo de Referência do edital, notadamente quanto ao escopo, aos prazos e às entregas previstas. Os procedimentos técnicos a adotar compreendem, entre outros:

Metodologia BIM – Sempre que pertinente, os projetos serão concebidos e coordenados com base na metodologia BIM (*Building Information Modeling*). Na acepção técnico-acadêmica representada, entre outros, por Chuck Eastman (Georgia Institute of Technology), o BIM constitui uma filosofia colaborativa que integra arquitetos, engenheiros e construtores na elaboração de um modelo digital rico em informações, apto



Figura 12 — Ciclo PDCA

Fonte: Internet



a subsidiar orçamento, análises energéticas, simulações e planejamento de insumos ao longo do ciclo de vida do empreendimento. Embora a visualização tridimensional (3D) seja um de seus pilares, o diferencial reside na dimensão informacional do modelo, que confere rastreabilidade e consistência às decisões.

No contexto do objeto, o BIM ultrapassa a noção de “software” ou mera visualização. Trata-se de um processo de gestão da informação que organiza o projeto e a obra, viabilizando um modelo federado, no qual as disciplinas são compatibilizadas e as interferências analisadas de maneira sistemática, permitindo o acompanhamento contínuo da evolução do projeto

A solução adotada pela Estratégica baseia-se na integração de ferramentas de modelagem por áreas de ênfase, com arranjos disciplinares específicos para estruturas civis e de infraestrutura. O conjunto de práticas para implementação inclui:

- **Plano de Gestão BIM (PGBIM):** planejamento explícito da produção em BIM e das peças gráficas, contemplando governança, visualização e qualidade da informação do modelo.
- **Customização:** adaptação inicial dos padrões das ferramentas aos referenciais internos da empresa e, na sequência, ajuste às particularidades de cada projeto, envolvendo parametrizações, bibliotecas de objetos e materiais, estilos de vistas, cortes, elevações e detalhes, em conformidade com os requisitos contratuais.
- **Controle de qualidade:** reuniões periódicas para análise de compatibilização e tomada de decisão, conforme previsto no PGBIM, apoiadas por métodos e *softwares* que assegurem rastreabilidade e gestão da informação em todas as fases.
- **Ambiente Comum de Informações (ACI):** repositório colaborativo para toda a equipe, estruturado em fases de uso: (i) **trabalho em progresso** (informações ainda não validadas por disciplina), (ii) **compartilhamento** (verificação disciplinar), (iii) **publicação** (modelos e documentos prontos para uso em obra) e (iv) **arquivo** (histórico e acervo dos projetos).

Metodologias Ágeis - Para a elaboração da avaliação de necessidade de reforço do trecho, a aplicação de metodologias ágeis constitui abordagem eficiente e adaptável às demandas do contrato. No contexto da engenharia consultiva, essas práticas promovem maior integração entre equipes multidisciplinares, permitindo revisões contínuas e entregas intermediárias de análises técnicas. Essa dinâmica favorece a identificação precoce de patologias do pavimento, ajustes nas soluções de reforço e adequação às condicionantes técnicas e operacionais, contribuindo para maior assertividade e redução de retrabalhos. São adotadas metodologias como Scrum (organização em ciclos iterativos), Kanban (gestão visual do fluxo de atividades) e Lean Project Management (otimização de processos), possibilitando ciclos contínuos de planejamento, análise, validação e revisão, com alinhamento aos prazos, às diretrizes da GOINFRA e à qualidade técnica dos produtos.

Normas aplicáveis - Os estudos e projetos serão desenvolvidos em conformidade com as Instruções e Normas de Projetos e Serviços da GOINFRA. Na ausência ou insuficiência dessas, serão adotadas normas do DNIT e da ABNT, assegurando conformidade, segurança e qualidade técnica dos procedimentos.



As Instruções de Projetos Rodoviários (IPs) da GOINFRA consideradas na presente licitação incluem, entre outras:

NORMAS E INSTRUÇÕES DE PROJETO APLICÁVEIS

GOINFRA

IP-02	Estudos Topográficos	2023	IP-03	Estudos Hidrológicos	2023	IP-04	Estudos Geológicos	2018
IP-05	Estudos de Tráfego e Anexos	2018	IP-06	Instruções de Projeto	2023	IP-07	Estudos Geotécnicos	2023
IP-08	Projeto Geométrico	2018	IP-09	Projeto de Terraplenagem	2018	IP-10	Projeto de Pavimentação	2018
IP-12	Projeto de Restauração Estrutural	2023	IP-13	Projeto de Drenagem	2018	IP-14	Projeto de Obras de Arte Especiais	2018
IP-15	Projeto de Sinalização	2018	IP-16	Projeto de Desapropriação	2018	IP-17	Projeto Ambiental: Licenciamento, Projetos e Programas	2018
IP-18	Projeto de Paisagismo	2018	IP-19	Projeto de Iluminação	2018			

Normas com destaque em azul correspondem às edições mais recentes (2023)

Figura 13 —
Normas
Fonte: Estratégica

A abordagem adotada combina práticas da gestão tradicional com metodologias ágeis, permitindo assegurar o controle de prazos e qualidade exigido em contratos públicos, ao mesmo tempo em que garante flexibilidade para ajustes técnicos ao longo das etapas do anteprojeto. Essa combinação mostra-se adequada ao escopo do contrato, considerando a necessidade de validações sucessivas junto à GOINFRA e a natureza iterativa dos estudos técnicos.

Técnicas, ferramentas e demais recursos empregados na execução do projeto - No presente item explicita-se o conjunto de técnicas, ferramentas e recursos indispensáveis à execução do projeto, em conformidade com as Instruções de Projetos (INPS) da GOINFRA. A elaboração dos estudos requer a aplicação integrada de técnicas de engenharia voltadas à análise funcional e estrutural do pavimento, aliada ao uso de ferramentas tecnológicas que assegurem precisão, confiabilidade e eficiência no desenvolvimento dos trabalhos. A proponente dispõe de parque computacional atualizado, impressoras de alta performance e recursos para edição avançada de imagens, além de softwares contemporâneos de projeto de infraestrutura, todos devidamente licenciados para uso institucional, dentre os quais:

- **Autodesk Infra Works:** Concepção e análise de alternativas;
- **Autodesk AutoCAD 3D, Autodesk Civil 3D e QGIS** modelagem e detalhamento de projetos;
- **Microsoft Project:** planejamento e controle de cronogramas;
- **Microsoft Excel:** orçamentação e controle.
- **Microsoft Word:** elaboração de relatórios técnicos.
- **Adobe Acrobat:** emissão de arquivos em PDF.

Conforme mencionado no item 01, a **equipe técnico-administrativa** indicada para a execução dos serviços é composta por profissionais com elevada qualificação para planejar, projetar, coordenar, gerir e controlar atividades técnicas e administrativas, conforme o escopo do Termo de Referência, reunindo as seguintes qualificações:



Figura 14 — Qualificações equipe técnico-administrativa

Elaboração: Estratégica Engenharia

Os **recursos humanos** mobilizados para o desenvolvimento das atividades necessárias ao projeto compõem-se da equipe mínima exigida, da equipe complementar e das equipes de apoio técnico e administrativo, conforme designações editalícias, a saber:

- **Equipe técnica mínima** (com pontuação pelo edital declarada na proposta): engenheiro coordenador; engenheiro com experiência em projetos rodoviários; engenheiro com experiência em projetos de obras de arte especiais.
- **Equipe técnica complementar** (com pontuação declarada na proposta): engenheiro civil especialista em geotecnia; engenheiro civil especialista em estudos ambientais; engenheiro civil especialista em desapropriações.
- **Equipe técnica auxiliar de engenharia** (não pontuada no edital): dois engenheiros civis juniores; dois engenheiros de transportes juniores; dois estagiários de engenharia de transportes.
- **Equipe de apoio administrativo**: chefe de escritório; auxiliar administrativo; secretária executiva; auxiliar de limpeza.

A Estratégica possui sede na Cidade de São Paulo-SP, e escritórios operacionais em diversos estados do Brasil, inclusive em Goiás e dispõe de infraestrutura própria, necessária à execução do projeto, composta, entre outros ambientes e recursos, por: Sala de recepção; Sala de diretoria; Sala de acervo técnico; Sala para equipe técnica; Área de circulação interna; Sala de vídeo; Área de coffee break; Cozinha; Dois banheiros (masculino e feminino); Dez estações de trabalho com computador; Redes de internet e telefonia fixa. Escritório sede:





Figura 15 — Fotos
Escritório sede
da Empresa
Elaboração:
Estratégica

A empresa dispõe de tecnologias avançadas, que permitem mais agilidade, precisão e integrabilidade dos serviços a serem executados, conforme alguns exemplos a seguir:



Figura 16 —
Equipamentos
Estratégica
Elaboração:
Estratégica

C.1.3. Cronograma de Mobilização e Utilização da Equipe

O cronograma de mobilização e utilização da equipe técnica foi estruturado em conformidade com o Termo de Referência, em especial com as Etapas de Acompanhamento definidas no item 7.8, assegurando a compatibilização entre os prazos estabelecidos, os produtos a serem entregues e os recursos humanos mobilizados ao longo da execução da avaliação de necessidade de reforço do trecho.

A distribuição das atividades foi organizada em cinco etapas sequenciais, com prazos definidos conforme o Termo de Referência, contemplando: (i) estudos iniciais, (ii) levantamentos complementares, (iii) estudos complementares e diagnóstico, (iv) elaboração das minutas de projeto e (v) compatibilização e consolidação dos produtos, conforme representado na Figura 17 abaixo, em conformidade com as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários e da IP-12 – Projeto de Restauração Estrutural. Ressalta-se que, a coordenação técnica atuará de forma contínua ao longo de todo o período, garantindo a integração entre as disciplinas, o controle das entregas e a interlocução com a GOINFRA.





Figura 17 — Fluxo de Mobilização da Equipe
Elaboração: Estratégica

Dessa forma, o cronograma de mobilização e utilização da equipe evidencia não apenas a distribuição racional dos recursos humanos ao longo das etapas da avaliação de necessidade de reforço, mas também a consistência da metodologia adotada, garantindo o cumprimento dos prazos, a qualidade das entregas e a plena aderência às diretrizes da GOINFRA.

A tabela a seguir apresenta a distribuição da participação dos profissionais ao longo das etapas, evidenciando a atuação conforme suas competências técnicas e a coerência entre planejamento, execução dos estudos e entrega dos produtos previstos

ESTRATÉGICA ENGENHARIA • TECNOLOGIA • CONSULTORIA Avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO INFRA		Distribuição das equipes ao longo do período de execução				
Equipe Técnica	Atividades Previstas	1ª Etapa (Estudos iniciais)	2ª Etapa (Levantamentos)	3ª Etapa (Estudos complementares)	4ª Etapa (Minutas de projeto)	5ª etapa (Compatibilização)
Consultor Especial - CM (Vínculo Eventual - PJ)	Consultor atua em demandas específicas, de caráter multidisciplinar.					
Engenheiro coordenador	Responsável pela coordenação geral do contrato, gestão técnica e administrativa, elaboração do plano de trabalho e interlocução direta com a GOINFRA.					
Engenheiro/Profissional Junior	Apoiam tecnicamente as frentes de trabalho sob supervisão da equipe principal, assegurando a atualização constante das soluções adotadas.					
Engenheiro com experiência em projetos rodoviários	Lidera a concepção geométrica e funcional da duplicação, assegurando a aplicação das normas técnicas vigentes e a adequação às condições locais.	●	●			●
Engenheiro com experiência em projetos de obras de arte especial	Coordena os estudos, anteprojetos e projetos executivos de pontes, viadutos e estruturas correlatadas.		●			●
Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro especialista em topografia, geodésia/ou geoprocessamento	Executa os levantamentos topográficos, geodésicos e cadastrais, bem como os serviços de geoprocessamento necessários à modelagem digital do terreno.		●			
Engenheiro especialista em geotecnia ou pavimentação	Responsável por investigações geotécnicas, dimensionamento de pavimentos e diagnóstico ambiental prévio.	●	●			●
Engenheiro especialista em orçamento e planejamento de obras	Elabora estudos de viabilidade econômico-financeira, orçamentos e cronogramas.				●	
Engenheiro Ambiental ou Engenheiro especialista em estudos ambientais	Desenvolve estudos de impacto ambiental, planos de mitigação e relatórios do componente ambiental.	●			●	●
Engenheiro especialista em desapropriação e avaliação de imóveis	Coordena os estudos de indenização e processos de desapropriação, assegurando critérios técnicos de avaliação.				●	●
Engenheiro especialista em hidrologia	Responsável pelos estudos hidrológicos e definição das soluções de drenagem, garantindo o adequado escoamento das águas no empreendimento.	●			●	
Engenheiro Auxiliar	Apoiam tecnicamente as frentes de trabalho sob supervisão da equipe principal.					
Aux. De Eng./Insp. De Campo	Apoia tecnicamente as frentes de trabalho sob supervisão da equipe principal.					
Aux. De Labor	Apoio na condução dos ensaios de caracterização de solos, materiais e pavimentos.		●			
Aux. De Topografia	Apoio na execução de levantamentos em campo, georreferenciamento e controle de locações.			●		
Cadista	Responsável pela elaboração de desenhos técnicos e detalhamentos.	●	●			
Fiscal de Campo	Presta apoio prático às atividades de campo, especialmente em testes, medições e controles.				●	●
Laboratorista/ Laboratorista CH/ Labor.Aux.	Conduzem ensaios de caracterização de solos, materiais e pavimentos.		●			
Topógrafo/Topógrafo CH/ Topógrafo Aux	Executam levantamentos em campo, georreferenciamento e controle de locações.		●			
Técnico de Estradas	Presta apoio prático às atividades de campo, especialmente em testes, medições e controles.					
Apoio Administrativo	Gerencia a estrutura administrativa e de apoio logístico da equipe					

Tabela 06 — Cronograma de utilização da equipe técnica
Elaboração: Estratégica Engenharia

Legenda	
	Atuação Contínua
●	Atuação Parcial
Vazias	Não Atua

i. Equipe técnica mínima (com pontuação pelo edital declarada na proposta)

- **Engenheiro coordenador – Rafael Claudino (indicado na Equipe Técnica)** – Responsável pela coordenação geral do contrato, gestão técnica e administrativa, elaboração do plano de trabalho e interlocução direta com a GOINFRA. Atua como ponto focal para validação de entregas e encaminhamento de demandas.
- **Engenheiro com experiência em projetos rodoviários – Diógenes Soares (indicado na Equipe Técnica)** - Lidera a concepção geométrica e funcional da duplicação, assegurando a aplicação das normas técnicas vigentes e a adequação às condições locais. Interage com a GOINFRA nas revisões técnicas de traçado, interseções e dispositivos de segurança viária.
- **Engenheiro com experiência em obras de arte especiais – Renato Ribeiro (indicado na Equipe Técnica)** - Coordena os estudos, anteprojetos e projetos executivos de pontes, viadutos e estruturas correlatas. Mantém interface com a GOINFRA para validação de soluções estruturais, métodos construtivos e compatibilização com o cronograma da obra.

ii. Equipe técnica complementar (com pontuação declarada na proposta)

Equipe Técnica Complementar			
Profissional	Área de Atuação	Principais Atividades	Interface com a GOINFRA
Engenheiro Agrimensor / Especialista em Topografia, Geodésia ou Geoprocessamento	Levantamentos e Geoprocessamento	Realiza levantamentos topográficos, geodésicos e cadastrais, além de modelagem digital do terreno	Submete dados para validação e integração à base cartográfica oficial
Engenheiro Especialista em Geotecnia ou Pavimentação	Geotecnia e Pavimentação	Executa investigações geotécnicas, dimensionamento de pavimentos, DAP e coordena projetos ambientais e paisagismo	Define critérios de durabilidade, manutenção e mitigação ambiental
Engenheiro Especialista em Orçamento e Planejamento	Custos e Planejamento	Elabora viabilidade econômico-financeira, orçamentos, cronogramas, DUP e desapropriações	Apresenta relatórios periódicos e áreas atingidas
Engenheiro Ambiental / Especialista em Estudos Ambientais	Meio Ambiente	Desenvolve estudos de impacto ambiental, planos de mitigação e relatórios ambientais	Atua junto aos órgãos de licenciamento e garante conformidade legal
Engenheiro Especialista em Desapropriação e Avaliação de Imóveis	Desapropriação	Coordena indenizações e processos de desapropriação com critérios técnicos	Apoia negociações e homologações administrativas
Engenheiro Especialista em Hidrologia	Hidrologia	Estudos hidrológicos, drenagem e análise de regime hídrico	Validação de estudos hidrológicos, definição de critérios de drenagem e apoio à aprovação das soluções propostas.

Tabela 07 — Equipe Técnica Complementar

Elaboração: Estratégica Engenharia

iii. Equipe técnica auxiliar (não indicada para pontuação na proposta)

Equipe Técnica Auxiliar			
Profissional	Área de Atuação	Principais Atividades	Interface com a GOINFRA
Engenheiro Júnior	Engenharia / Apoio Técnico	Apoio às frentes de trabalho, atualização das soluções sob supervisão	Suporte técnico às demandas e alinhamentos operacionais
Consultor Especial	Consultoria Multidisciplinar	Atuação em demandas específicas e estratégicas do projeto	Apoio técnico especializado em temas críticos
Engenheiro Auxiliar	Engenharia / Apoio Técnico	Apoio na execução das atividades técnicas e atualização de projetos	Suporte às equipes e atendimento a demandas técnicas
Cadista	Desenho Técnico	Elaboração de desenhos e detalhamentos conforme padrões	Garantia de padronização gráfica dos projetos
Laboratorista	Ensaios e Controle Tecnológico	Execução de ensaios de solos, materiais e pavimentos	Fornecimento de resultados para validação técnica
Auxiliar de Laboratório	Apoio a Ensaios	Apoio na realização de ensaios e organização de dados	Suporte às atividades de controle tecnológico
Topógrafo	Topografia de Campo	Levantamentos, georreferenciamento e controle de locações	Interface para conferência e validação de dados
Auxiliar de Topografia	Apoio de Campo	Apoio nos levantamentos e atividades de campo	Suporte às verificações junto à equipe técnica
Técnico de Estradas	Apoio Operacional	Apoio em medições, testes e controles em campo	Suporte técnico nas atividades operacionais
Chefe de Escritório	Administração e Logística	Gestão administrativa, logística e comunicação da equipe	Centralização da comunicação com a GOINFRA
Fiscal de Campo	Fiscalização de Campo	Apoio em testes, medições e controle das atividades em campo	Suporte na verificação e acompanhamento das atividades
Auxiliar de Engenharia	Engenharia / Apoio Técnico	Apoio técnico em campo e escritório, especialmente em testes e medições	Suporte às equipes e alinhamento técnico
Auxiliar Administrativo	Administração	Apoio administrativo e logístico, organização de documentos e comunicações	Apoio na comunicação e atendimento às demandas administrativas

Tabela 08 — Equipe Técnica auxiliar

Elaboração: Estratégica Engenharia



C.2.1. Estratégias de Comunicação

Conforme mencionado anteriormente, os princípios e os mecanismos de comunicação que regerão a interlocução entre a proponente e a contratante. O Manual (GOINFRA, 2025) consolida regras e procedimentos gerais aplicáveis à elaboração e, sobretudo, à admissão dos projetos perante a Agência. Tais diretrizes se estendem a todas as disciplinas e empreendimentos, sendo complementadas por requisitos técnicos específicos materializados em checklists e roteiros por disciplina, tratados nos tópicos “Verificações por Checklists” e “Exame por Roteiros de Análise”.

iv. Plano de comunicação - O Plano de Comunicação ora proposto está ancorado integralmente no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), garantindo a formalização, organização e rastreabilidade das informações ao longo da elaboração do anteprojeto.

A comunicação será realizada por meio de rotinas padronizadas, contemplando o controle da correspondência, a elaboração e armazenamento dos documentos técnicos e o registro sistemático das reuniões e do andamento das atividades. As atas serão elaboradas em tempo real, assegurando o registro formal das decisões e encaminhamentos. O fluxo de comunicação será contínuo e integrado ao desenvolvimento dos estudos, não se limitando às etapas formais de entrega, incluindo momentos de alinhamento técnico com a GOINFRA, de forma a garantir o cumprimento do cronograma e a consistência dos produtos.

v. Diretrizes para atendimento às demandas da contratante - O plano constitui instrumento central para planejar, controlar e monitorar as atividades internas e a interface com a Agência. Prevê-se mobilização inicial do projeto, a partir da qual o planejamento poderá ser ajustado para suprir eventuais lacunas não contempladas, sempre observados os limites do objeto e as determinações editalícias.

Após a reunião inicial, o Plano de Comunicação será consolidado em um Plano Executivo, com definição do cronograma de referência, que servirá como base para o acompanhamento e controle dos serviços.

Em atendimento ao TAG GOINFRA-TCE (Cláusula Segunda, Parágrafo Primeiro, Inciso I, alíneas “b”, “c” e “d”; Acórdão nº 1997/2023, Anexo II, item 4), observar-se-á o Procedimento Operacional Padrão – POP (ou documento que o substitua), que disciplina as rotinas de disponibilização dos arquivos do projeto ao TCE para verificação e acompanhamento. Para o atendimento integral, poderá ser solicitado o Diário de Projeto a qualquer tempo, além do envio de documentos, arquivos e respostas a questionamentos, conforme os checklists e os Normativos da GOINFRA. Paralelamente ao planejamento global, serão detalhados planejamentos específicos para temas que demandem cronogramas próprios ou eventos especiais. A periodicidade das comunicações será ajustada para garantir o acompanhamento de prazos e a evolução dos produtos, adotando-se como referência uma frequência semanal de interação com a contratante.

vi. Frequência das interações - A relação com a GOINFRA, na condição de contratante, terá caráter permanente. A Agência designará um Gestor do Contrato, com quem o Coordenador da proponente manterá interlocução prioritária acerca de assuntos gerais e, em especial, administrativos.



vii. Tipos de comunicação a serem empregados nos projetos – A comunicação oficial entre a GOINFRA e a projetista será realizada por meio do Diário de Projeto, conforme o Manual, funcionando como canal principal para registro de ocorrências, deliberações, esclarecimentos e troca de documentos.

As interações deverão garantir rastreabilidade, sendo realizadas preferencialmente pelo Diário, podendo também utilizar SEI e e-mails corporativos. Comunicações formais de natureza contratual serão realizadas por Ofício ou Notificação, quando aplicável. A contratante poderá solicitar, a qualquer momento, informações e validações técnicas, devendo essas interações ocorrer de forma registrada e sem prejuízo do cronograma dos serviços.

viii. Formalização do conteúdo a ser contratado - Nos termos do Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), a gestão do projeto na Diretoria de Projetos Rodoviários observará procedimentos de validação, aceitação e aprovação técnica. Em cumprimento ao TAG GOINFRA-TCE (Cláusula Segunda, Parágrafo Primeiro, Inciso III, alínea “g”), caberá ao normativo único definir a forma de validação, o rito de aceitação e os critérios de aprovação.

Aceitação compreende a regularidade do fluxo de elaboração, a conclusão de todas as etapas e a entrega da documentação nos formatos estabelecidos. A emissão do Termo de Aceitação de Projetos é competência da Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias.

Encerrada a verificação da etapa de apresentação do anteprojeto e entregues todos os volumes, cessa a atuação do Analista de Projeto. Devem, então, ser juntados aos autos (SEI) o Projeto Final de Engenharia, contendo todos os estudos e projetos, e o Relatório Consolidado de Atuação, que sintetizará as análises realizadas ao longo do acompanhamento. Preferencialmente, o Relatório Consolidado será de autoria do Gestor do Contrato.

C.3.1. Produtos e Entregas

A análise e aceitação dos produtos do anteprojeto serão realizadas pela Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias da GOINFRA, com base em checklists e procedimentos de verificação estabelecidos. Cada entrega será acompanhada de relatório técnico, contendo a avaliação dos estudos e o registro de sua aceitação. As Etapas de Acompanhamento, definidas na IP-20 e no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (2025), estruturam o desenvolvimento dos estudos de forma progressiva, organizando as entregas por disciplinas e permitindo o monitoramento contínuo do anteprojeto. Essa sistemática assegura maior controle, transparência, integração entre as disciplinas e redução de retrabalhos ao longo da execução.



Figura 18 — Etapas
Elaboração:
Estratégica

Especificamente, o Relatório Final conterá:

- **VOLUME 1: Relatório de Projeto (formato A4)** – Exposição da memória descritiva do empreendimento, metodologias de estudo e dimensionamentos adotados. Incluirá as declarações de responsabilidade de estudo e projeto e as respectivas ARTs dos responsáveis técnicos.
- **VOLUME 2: Projetos Executivos (formato A3)** – Reúne a documentação gráfica, com plantas esquemáticas, desenhos-tipo e demais detalhamentos indispensáveis à execução dos componentes projetados. As planilhas de notas de serviços e os quadros de quantidades integram este volume.
- **VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos (formato A4)** – Inclusão dos boletins de sondagens na rodovia e nas OAEs, anexo fotográfico, planilhas de tratamento estatístico dos ensaios e síntese dos resultados, contemplando, quando aplicável, misturas ensaiadas.
- **VOLUME 3C: Levantamentos Especiais (formato A4)** – Consolidação dos levantamentos especiais executados e suas planilhas.
- **VOLUME 3D: Componentes ambientais (formato A4)** – Apresenta levantamentos primários e secundários na faixa de domínio e na área de influência direta, abrangendo meios físico, biótico e socioeconômico, além das medidas mitigadoras para os passivos identificados.
- **VOLUME 4: Orçamento e Planejamento (formato A4)** – Planilhas orçamentárias, composições de custos, memoriais de cálculo das quantidades de projeto, plano de execução e cronograma físico-financeiro, além das especificações de serviços para itens de preços novos.

Cada volume trará, em sua capa, a nomenclatura do volume; a tipologia do objeto, a rodovia, o trecho e a extensão (km); a identificação da Contratante (GOINFRA); a empresa projetista; e o mês/ano de apresentação do volume.

A Estratégica Engenharia adotará mecanismos de gestão e controle voltados ao acompanhamento de prazos e à garantia da qualidade dos produtos, assegurando conformidade com o Termo de Referência e as diretrizes da GOINFRA.

O controle de prazos será realizado por meio de ferramentas de planejamento, com monitoramento contínuo do avanço das atividades, atualização do progresso e emissão de relatórios gerenciais, permitindo a identificação de desvios e a adoção de medidas corretivas.

O controle da qualidade será assegurado por meio de gestão de versões, organização estruturada dos arquivos em ambiente digital controlado, revisões internas sistemáticas e validação técnica dos produtos antes das entregas.

A proponente adota Sistema de Gestão da Qualidade baseado nos princípios da ISO 9001, com aplicação de checklists por etapa, garantindo padronização, rastreabilidade e melhoria contínua dos processos.

O acompanhamento técnico será complementado por reuniões periódicas da equipe, promovendo o alinhamento das atividades, o controle das entregas e a resolução tempestiva de eventuais inconsistências.



D. RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (RP)

DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES (RP)- ANEXO III

ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 35.467.604/0001-27, neste ato representado por seu Representante Legal / Administrador/Engenheiro Civil o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF nº 050.289.214-58, abaixo assinado, declara, em cumprimento ao estabelecido no Edital de Concorrência Técnica e Preço nº 56/2026, sob as penalidades cabíveis, que cumprirá plenamente as seguintes combinações de produtos:

Para o dimensionamento dos pavimentos do contrato, a Proponente, apresenta a seguinte combinação de métodos: Tipos de dimensionamento I,III e V.

Tipo [I] - Descrição do Produto: Método empírico de dimensionamento de pavimentos flexíveis desenvolvido pelo DNER, baseado no número N (repetições do eixo padrão de 8,2 tf) e no CBR do subleito. Utiliza ábacos e tabelas para definição das espessuras das camadas de pavimento, sendo amplamente adotado em projetos rodoviários brasileiros por sua praticidade e consolidação histórica -**Método:** Método DNER - IPR-719;

Tipo [III] - Descrição do Produto: Procedimento normativo para avaliação da capacidade estrutural de pavimentos flexíveis por meio de medições de deflexões com a viga Benkelman. Os dados obtidos subsidiam o dimensionamento de reforço do pavimento, permitindo identificar trechos com déficit estrutural e orientar as soluções de restauração com base no comportamento real da estrutura - **Método:** Avaliação estrutural (pavimento flexível) – DNER PRO 011/79;

Tipo [V] - Descrição do Produto: Abordagem de dimensionamento baseada na análise das tensões, deformações e deslocamentos gerados pelo carregamento do tráfego nas camadas do pavimento. Utiliza modelos matemáticos e programas computacionais para verificar critérios de fadiga e deformação permanente, resultando em soluções estruturais mais precisas e otimizadas em relação aos métodos puramente empíricos - **Método:** 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.

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



CONSIDERAÇÕES FINAIS



A presente Proposta Técnica foi elaborada com rigor metodológico e embasamento técnico consistente, demonstrando plena compreensão do objeto licitado — a Elaboração do Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00 km) e a Avaliação da Necessidade de Reforço do Trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km) —, bem como capacidade técnica e operacional para o seu desenvolvimento em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela GOINFRA.

O conhecimento aprofundado da área de intervenção, evidenciado pelos levantamentos de campo, análises de perfil altimétrico, avaliações das condições do pavimento e identificação das obras de arte especiais existentes, permite afirmar que a Estratégica Engenharia compreende a complexidade técnica dos dois segmentos em estudo, bem como os desafios associados à implantação de nova infraestrutura viária em ambiente rural e ao reforço estrutural de pavimento degradado.

Para o segmento de implantação (GO-173/Pte. Rio Araguaia), as análises indicam relevo favorável, com topografia predominantemente plana a suavemente ondulada, que viabiliza o aproveitamento do eixo existente como diretriz de projeto. A presença de área suscetível a acúmulo hídrico nas proximidades do Rio Araguaia e a identificação de obra de arte especial em estado de conservação comprometido constituem os principais condicionantes técnicos, já integralmente considerados na metodologia proposta. A interseção com o contexto de concessão da ponte sobre o Rio Araguaia configura elemento estratégico que deverá balizar tanto as definições geométricas como operacionais do anteprojeto.

Para o segmento de reforço estrutural (GO-164/GO-173), a avaliação das condições do pavimento existente revela quadro de degradação significativa, com revestimento de espessura reduzida, ocorrência de patologias diversas e sistema de drenagem deficiente. Esses elementos reforçam a necessidade de intervenções estruturais integradas, abrangendo recomposição e reforço do pavimento, reabilitação da drenagem superficial, recuperação das obras de arte especiais identificadas — a ponte sobre o Rio Preto e a ponte sobre o Rio dos Peixes — e adequação da sinalização viária.

Do ponto de vista metodológico, destaca-se a estruturação das atividades em quatro etapas progressivas, organizadas conforme as diretrizes da IP-20 da GOINFRA, com cronograma de 120 dias para o Item 01 e prazo de 210 dias para o Item 02. A adoção de abordagem híbrida, que combina práticas da gestão tradicional com metodologias ágeis (Scrum, Kanban e Lean Project Management), proporciona controle sistemático dos prazos e qualidade das entregas, ao mesmo tempo que confere flexibilidade para incorporar ajustes decorrentes das etapas de validação da GOINFRA.

O uso integrado de ferramentas BIM, modelagem tridimensional em Civil 3D e InfraWorks, aliado ao Sistema de Gestão da Qualidade baseado nos princípios da ISO 9001, assegura a padronização e a rastreabilidade dos



produtos técnicos, atendendo plenamente aos requisitos do Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025).

A equipe técnica designada reúne profissionais com comprovada experiência em projetos rodoviários, obras de arte especiais, geotecnia, estudos ambientais e desapropriações, garantindo a multidisciplinaridade necessária ao escopo contratual. A coordenação técnica exercerá papel central na integração das disciplinas, na condução das interfaces com a GOINFRA e no cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro.

Diante do exposto, a Estratégica Engenharia manifesta sua plena aptidão técnica e operacional para o desenvolvimento dos serviços objeto do Edital de Concorrência Eletrônica nº 056/2026 – GOINFRA, comprometendo-se com a entrega de anteprojetos e relatórios técnicos de excelência, em conformidade com as normas e instruções vigentes, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da infraestrutura de transportes do Estado de Goiás e para a melhoria das condições de mobilidade e segurança viária da população beneficiada.



REFERÊNCIAS



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7187: Projeto de pontes e viadutos de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9452: Inspeção de pontes, viadutos e passarelas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6484: Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7250: Solo – Identificação e descrição de amostras de solos obtidas em sondagens de simples reconhecimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1982.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6457: Amostras de solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais. Rio de Janeiro: DNIT, 2010. (IPR – Publicação 706).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem. 2. ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2005. (IPR – Publicação 733).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Manual de Estudos de Tráfego. Rio de Janeiro: DNIT, 2006. (IPR – Publicação 723).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos. 2. ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2006. (IPR – Publicação 720).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Manual de Pavimentação. 3. ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2006. (IPR – Publicação 719).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Norma DNIT 006/2003-PRO: Avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos – Procedimento. Rio de Janeiro: DNIT, 2003.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Norma DNIT 008/2003-PRO: Levantamento visual contínuo para avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos – Procedimento. Rio de Janeiro: DNIT, 2003.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Norma DNIT 011/2004-PRO: Avaliação estrutural de pavimentos flexíveis – Equipamento de Falling Weight Deflectometer (FWD) – Procedimento. Rio de Janeiro: DNIT, 2004.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Norma DNIT 024/2004-ES: Pavimento flexível – Sub-base estabilizada granulometricamente – Especificação de Serviço. Rio de Janeiro: DNIT, 2004.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 02 – Estudos Topográficos. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 03 – Estudos Hidrológicos. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 04 – Estudos Geológicos. Goiânia: GOINFRA, 2018.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 05 – Estudos de Tráfego. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 07 – Estudos Geotécnicos. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 08 – Projeto Geométrico. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 09 – Projeto de Terraplenagem. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 10 – Projeto de Pavimentação. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 12 – Projeto de Restauração Estrutural. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 13 – Projeto de Drenagem. Goiânia: GOINFRA, 2023.

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 14 – Projeto de Obras de Arte Especiais. Goiânia: GOINFRA, 2023.



- GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 15 – Projeto de Sinalização. Goiânia: GOINFRA, 2023.
- GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 16 – Projeto de Desapropriação. Goiânia: GOINFRA, 2023.
- GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 17 – Estudos Ambientais. Goiânia: GOINFRA, 2023.
- GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Instrução de Projeto nº 20 – Elaboração de Anteprojeto. Goiânia: GOINFRA, 2023.
- GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Manual de Análise de Projetos Rodoviários. Goiânia: GOINFRA, 2025.
- GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Mapa Rodoviário do Estado de Goiás 2026 – Janeiro. Goiânia: GOINFRA, 2026.
- GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Sistema Rodoviário do Estado de Goiás. Goiânia: GOINFRA, 2025.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2022: Resultados do Universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: jan. 2026.
- INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Dados Históricos de Precipitação: Região Centro-Oeste. Brasília: INMET, 2025. Disponível em: <https://www.inmet.gov.br>. Acesso em: jan. 2026.
- CPTEC/INPE – CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS / INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Climatologia das Precipitações no Centro-Oeste Brasileiro. São José dos Campos: CPTEC/INPE, 2025. Disponível em: <https://www.cptec.inpe.br>. Acesso em: jan. 2026.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 7. ed. Newton Square: PMI, 2021.
- GOOGLE LLC. Google Earth Pro (versão 7.3). Mountain View: Google, 2026. Software de modelagem e análise espacial.
- AUTODESK. Autodesk Civil 3D: software de projeto de infraestrutura. San Francisco: Autodesk, 2025.



AUTODESK. Autodesk InfraWorks: software de concepção e modelagem de infraestrutura. San Francisco: Autodesk, 2025.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 9001: Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos. Genebra: ISO, 2015.



DECLARAÇÕES



DECLARAÇÃO GERAL



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.- 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara, CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km).

DECLARAÇÃO GERAL

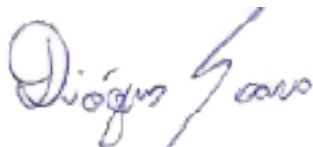
A Empresa **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA**, inscrita sob o nº CNPJ nº 35.467.604/0001-27, neste ato representado por seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF 050.289.214-58, abaixo assinado, declara:

- a) está ciente e concorda com as condições contidas neste Edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções ou acordos coletivos de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo;
- b) que assume inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação, pela autenticidade de todos os documentos apresentados e ainda que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;
- c) cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que leu, entendeu e que aceita integral e irretratavelmente os termos do Edital da licitação em epígrafe e todos os seus Anexos;
- d) não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal;
- e) cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz, previstas em lei e em outras normas específicas;
- f) que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observado o disposto nos incisos III e IV do Art. 1º e no inciso III do Art. 5º da Constituição Federal;
- g) se responsabiliza pelas transações que efetuar no sistema, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados por representante, e excluindo a responsabilidade do provedor do sistema, órgão ou entidade promotor da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros. e,
- h) que as instalações, equipamentos, veículos e recursos humanos necessários para execução dos serviços de que trata o objeto desta licitação estarão devidamente disponíveis quando da



contratação. Esses equipamentos, veículos e profissionais estarão sujeitos à vistoria pela Superintendência Regional por ocasião da contratação e sempre que necessário

São Paulo, 14 de maio de 2026.

**ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA**

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal

DECLARAÇÃO DE VISITA



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.- 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00)
e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173
(50,90 km).

DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

A Empresa **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA**, inscrita sob o nº CNPJ nº 35.467.604/0001-27, neste ato representado por seu Representante Legal / Administrador o Sr. Diógenes Luiz da Silva Soares, portador da Carteira de Identidade nº 6.507.670- SSP/PE e do CPF 050.289.214-58, abaixo assinado, **DECLARA** que tem pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos E que não realizou a visita técnica prevista no Edital e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a visita técnica que lhe havia sido facultada, estando ciente que não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre os locais em que serão executados os serviços.

São Paulo, 14 de maio de 2026



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal



ANEXOS



Vigência do seguro a partir das 00:00h do dia 14/05/2026 até 23:59h do dia 11/09/2026.

DADOS DO SEGURADO			
NOME:	AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA		CPF OU CNPJ: 03.520.933/0001-06
ENDEREÇO:	AVENIDA GOVERNADOR JOSE LUDOVICO DE ALMEIDA 20 - VILA SANTA MARIA CONJUNTO CAICARA - KM 3 5		
CEP:	74.775-013	CIDADE:	GOIANIA UF: GO

DADOS DO TOMADOR			
NOME:	ESTRATEGICA ENGENHARIA LTDA		CPF OU CNPJ: 35.467.604/0001-27
ENDEREÇO:	RUA DA PAZ, 1601 - ANDAR 21 CONJ 2101 - CHACARA SANTO ANTONIO ZONA SUL		
CEP:	04.713-002	CIDADE:	SÃO PAULO UF: SP

DADOS DO CORRETOR			
NOME:	MD CONSULTORIA E CORRETORA DE SEGUROS LTDA		CPF OU CNPJ: 17.470.793/0001-05 SUSEP:202037399

LIMITE MÁXIMO DE GARANTIA / MODALIDADE
LIMITE MÁXIMO DE GARANTIA (LMG): R\$ 24.579,10 - Vinte e Quatro Mil e Quinhentos e Setenta e Nove Reais e Dez Centavos
MODALIDADE: Garantia Licitante

O Limite Máximo de Garantia é o valor máximo que a seguradora se responsabilizará perante o segurado em função do pagamento de indenização.

OBJETO DA GARANTIA

Este seguro garante a indenização, até o valor da garantia fixado na apólice, se o Tomador adjudicatário se recusar a assinar o Contrato Principal, nas condições propostas, dentro do prazo estabelecido no EDITAL nº 56/2026 e Processo nº 202600005004377. OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km)

COBERTURAS CONTRATADAS

COBERTURA	PRÊMIO LÍQUIDO	LIMITE MÁXIMO DE INDENIZAÇÃO (LMI)
Garantia Licitante	R\$ 300,00	R\$ 24.579,10
Não se aplica franquia a nenhuma das coberturas contratadas por esta Apólice.		

DESPESAS

DESCRIÇÃO	LIMITE MÁXIMO DE INDENIZAÇÃO (LMI)
-----------	------------------------------------

Medidas de Contenção e Salvamento

R\$ 245,79

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

DADOS DO PRÊMIO DE SEGURO

CUSTO DO SEGURO			FORMA DE PAGAMENTO - BOLETO		
	R\$		Parcela	Valor	Vencimento
Prêmio Líquido	300,00		1	R\$ 300,00	21/05/2026
Adicional de Fracionamento	0,00				
Custo de Apólice	0,00				
IOF	0,00				
Prêmio Total	300,00				

Susep - Superintendência de Seguros Privados - Autarquia Federal responsável pela fiscalização, normalização e controle dos mercados de seguro, previdência complementar aberta, capitalização, resseguro e corretagem de seguros. Plano de Seguro aprovado em conformidade com a Circular Susep 662/2022 e Processo Susep 15414.637967/2022-71. O Registro deste plano na Susep não implica, por parte da Autarquia, incentivo ou recomendação à sua comercialização. O Processo deste plano e a situação cadastral do(s) Corretor(es) deste Seguro poderão ser consultados no site www.susep.gov.br, por meio dos números de registros informados nesta apólice, ou pelo telefone SUSEP de atendimento ao público 0800 021 8484 (ligação gratuita).

Belo Horizonte, 06/05/2026 12:44:00

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP 2200-2 de 24/08/2001, que instituiu a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras - ICP Brasil, em vigor consoante E.C. nº 32 de 11/09/2001 - Art.2º. Art.1º. - Fica instituída a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil, para garantir a autenticidade, integridade e validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras.

A autenticidade do presente documento, bem como o arquivo em forma eletrônica deve ser verificada no endereço <https://www.pottencial.com.br/consultar-apolice>. No site, informe o Nº da Apólice: 0306920269907751790766000. Após sete dias úteis da emissão deste documento, poderá ser verificado se a apólice ou endosso foi corretamente registrado no site da SUSEP: www.susep.gov.br sob o nº de documento 030692026009907751790766.


João de Lima Géio Neto
 Diretor
 Certificado Digital emitido pela Serasa Certificadora Digital


Ricardo Nassif Gregório
 Diretor
 Certificado Digital emitido pela Serasa Certificadora Digital


As coberturas desta apólice foram contratadas em conformidade com as Condições Contratuais do Seguro Garantia, de acordo com a Circular SUSEP nº 662/2022. As Condições Contratuais deste produto podem ser verificadas nas páginas seguintes, bem como encontram-se disponíveis no endereço: www.pottencial.com.br, ou através do QR Code

CONDIÇÕES CONTRATUAIS**SEGURO GARANTIA - SETOR PÚBLICO****CONDIÇÕES CONTRATUAIS****LICITANTE****1. DEFINIÇÕES**

Aplicam-se a esse seguro, as seguintes definições:

- 1.1. Apólice:** documento, emitido pela Seguradora, que, em conjunto com as Condições Contratuais, representa o contrato de Seguro Garantia;
- 1.2. Beneficiário:** pessoa jurídica, a qual possui interesse legítimo no objeto da garantia e que pode incorrer, direta ou indiretamente, em Prejuízos decorrentes do inadimplemento do Tomador;
- 1.3. Condições Contratuais:** conjunto de cláusulas que estabelecem as obrigações e os direitos entre Segurado e Seguradora;
- 1.4. Condições Particulares:** conjunto de cláusulas que regulam a contratação de condições específicas ou de coberturas adicionais não previstas nas Condições Contratuais e que passam a integral essas últimas;
- 1.5. Comunicação do Sinistro:** correspondência enviada pelo Segurado à Seguradora, informando-a acerca caracterização do Sinistro;
- 1.6. Despesas de Contenção:** despesas incorridas pelo Segurado com medidas emergenciais e imediatas destinadas a impedir a caracterização de Sinistro iminente coberto pela Apólice, desde que demonstrado que tais medidas eram técnica e objetivamente necessárias para evitar sua concretização;
- 1.7. Despesas de Salvamento:** despesas incorridas pelo Segurado com medidas emergenciais após a ocorrência de Sinistro coberto pela Apólice, quando tais medidas se mostrem técnica e objetivamente necessárias para reduzir os Prejuízos direta e imediatamente decorrentes do Sinistro;
- 1.8. Documentos Essenciais:** correspondem aos elementos necessários à decisão a respeito da existência de cobertura e à quantificação dos valores devidos conforme previsto no art. 86, §1º e art. 87, §1º da Lei 15.040/2024, compreendendo os documentos probatórios mínimos do seguro, expressamente arrolados na Apólice, sem prejuízo de eventual solicitação de documentos complementares;
- 1.9. Edital:** documento informado no frontispício desta Apólice, emitido pelo Segurado, contendo as regras e as disposições relativas ao processo licitatório, incluindo eventuais Anexos, Apêndices e Adendos;
- 1.10. Endosso:** documento emitido pela Seguradora por meio do qual são formalizadas alterações da Apólice;
- 1.11. Expectativa de Sinistro:** o fato ou ato que indica a possibilidade de caracterização do sinistro e o início da realização de trâmites para a comprovação da inadimplência;
- 1.12. Indenização:** pagamento em dinheiro pela Seguradora ao Segurado e/ou ao Beneficiário, quando houver, dos Prejuízos causados pelo Tomador em decorrência do inadimplemento da Obrigação Garantida ou; execução da Obrigação Garantida;
- 1.13. Limite Máximo de Garantia (LMG):** valor máximo indenizável, indicado no frontispício desta Apólice ou Endosso, que corresponde ao valor máximo nominal garantido pela Seguradora, considerando uma ou mais coberturas previstas;
- 1.14. Limite Máximo de Indenização (LMI):** valor máximo de Indenização para cada cobertura contratada, podendo cada cobertura possuir um LMI igual ou inferior ao LMG. Mesmo quando contratada mais de uma cobertura, a responsabilidade da Seguradora estará limitada ao LMG;
- 1.15. Modalidade:** conjunto de cláusulas que estabelecem as disposições específicas do Seguro-Garantia de acordo com as características, dispositivos e legislação específica da Obrigação Garantida;
- 1.16. Objeto Principal:** relação jurídica, contratual ou editalícia, geradora de obrigações e direitos entre Segurado e Tomador, independentemente da denominação utilizada;
- 1.17. Obrigação Garantida:** obrigação assumida pelo Tomador junto ao Segurado no Objeto Principal e devidamente garantia pela Apólice, referente à licitação;

- 1.18. Prejuízos:** multas aplicadas pela Seguradora ao Tomador e/ou o pagamento integral da Indenização, limitado ao Limite Máximo de Garantia (LMG) da Apólice em decorrência da não assinatura do contrato, conforme definido no Edital, as quais não tenham sido adimplidas no prazo definido no Edital ou na notificação ao Tomador;
- 1.19. Prêmio:** importância devida pelo Tomador à Seguradora, como contraprestação da cobertura de seguro contratada;
- 1.20. Processo de Regulação do Sinistro:** procedimento pelo qual a Seguradora constatará ou não a existência de cobertura securitária;
- 1.21. Proporcional ao Tempo Decorrido (Pro Rata Temporis):** método de cálculo de valores acessórios, o qual possui por base a adição de valor proporcional ao tempo decorrido, regularmente em dias;
- 1.22. Relatório Final de Regulação de Sinistro:** documento no qual a Seguradora comunica existência de cobertura ou, conforme o caso, as razões técnico-legais para eventual negativa de cobertura ou extinção de cobertura/responsabilidade da Seguradora;
- 1.23. Segurado:** é o ente da Administração Pública credor das obrigações assumidas pelo Tomador no Objeto Principal;
- 1.24. Seguradora:** é a Pottencial Seguradora;
- 1.25. Seguro-Garantia:** seguro que tem por objetivo garantir o fiel cumprimento das Obrigações Garantidas, conforme os termos da Apólice;
- 1.26. Sinistro:** inadimplência do Tomador em relação às Obrigações Garantidas;
- 1.27. Tomador:** devedor das obrigações estabelecidas no Objeto Principal, identificado no frontispício da Apólice, e
- 1.28. Vigência:** intervalo temporal, indicado no frontispício desta Apólice, que define o marco inicial e final de assunção do risco pela Seguradora.

2. ACEITAÇÃO DA GARANTIA

- 2.1.** A contratação da Apólice somente poderá ser feita mediante proposta assinada pelo proponente, seu representante ou por corretor de seguros habilitado. A proposta escrita deverá conter os elementos essenciais ao exame e aceitação do risco, tendo a Seguradora o prazo de 25 (vinte e cinco) dias para se manifestar sobre a sua aceitação, sem prejuízo de solicitação de documentos complementares, hipótese na qual o prazo será reiniciado, voltando a correr na data do atendimento da solicitação.
- 2.2.** No caso de não aceitação da proposta, a Seguradora deverá comunicar formalmente ao proponente, ao seu representante legal ou corretor de seguros, a decisão de não aceitação da proposta, com a devida justificativa da recusa.
- 2.3.** A ausência de manifestação, por escrito, da Seguradora, no prazo de 25 (vinte e cinco) dias, caracterizará a aceitação tácita da proposta.

3. OBJETO

- 3.1.** Esta Apólice garante a Indenização na extensão dos Prejuízos efetivamente apurados no Processo de Regulação de Sinistro, até o Limite Máximo de Garantia, decorrentes da não assinatura do Contrato pelo Tomador junto ao Segurado, conforme previsto no Edital descrito no frontispício da Apólice.
- 3.2.** Esta Apólice também garante Multas devidas à Administração Pública, aplicadas mediante o competente Processo Administrativo, na forma da Lei nº 13.303/2016 ou Lei nº 14.133/2021.

4. RISCOS EXCLUÍDOS

- 4.1.** Sem prejuízo de outras situações descritas nas presentes Condições Contratuais e/ou Condições Particulares, não estão incluídos na cobertura quaisquer prejuízos ocasionados direta ou indiretamente em consequência de:

- I. Inadimplência da Obrigação Garantida decorrente de atos ou fatos de responsabilidade do**

Segurado que tenham contribuído de forma determinante para a ocorrência do Sinistro;

II. A inadimplência de obrigações que não sejam de responsabilidade do Tomador;

III. Obrigações que não estejam expressamente garantidas e previstas no Objeto da presente Apólice;

IV. Casos fortuitos ou de força maior, nos termos do Código Civil;

V. Alteração do devedor da Obrigação Garantida pelo Segurado, sem a prévia anuência da Seguradora, ainda que decorrente de operações societárias;

VI. Prejuízos decorrentes de riscos cobertos ou que deveriam estar cobertos por outros ramos ou Modalidades de seguro, tais como, mas não se limitando a seguro de responsabilidade civil, riscos de engenharia, perdas e danos, lucros cessantes, cujas apólices estejam emitidas ou não;

VII. Atos de hostilidade, guerra, rebelião, insurreição, revolução, confisco, nacionalização, destruição ou requisição decorrentes de qualquer ato de autoridade de fato ou de direito, civil ou militar, bem como todas as outras ações realizadas fora de um contexto de Estado de Direito e, em geral, todo ou qualquer ato ou consequência dessas ocorrências, bem como atos praticados por qualquer pessoa agindo ou em ligação com qualquer organização cujas atividades visem a derrubar pela força o governo ou instigar a sua queda, pela perturbação da ordem política e social do país;

VIII. Prejuízos decorrentes de fatos ou atos cometidos pelo Tomador antes da emissão da Apólice, bem como fatos e atos cometidos pelo Tomador antes da emissão de Endosso, não comunicados à Seguradora previamente à respectiva emissão do Endosso;

IX. Prejuízos decorrentes de alteração da Obrigação Garantida por esta Apólice que tenha sido acordada entre Segurado e Tomador sem comunicação e expressa anuência da Seguradora por meio da emissão de Endosso, desde que tal alteração resulte em agravamento do risco e tenha relação com a ocorrência do Sinistro;

X. Quaisquer prejuízos, multas, rescisões e/ou penalidades relacionados a atos ilícitos dolosos praticados pelo Segurado no âmbito da Obrigação Garantida e/ou atos violadores de normas de anticorrupção perpetrados pelo Tomador, coobrigados e suas controladas, controladoras, coligadas, filiadas, filiais e seus respectivos sócios/acionistas, representantes, titulares, funcionários e/ou prepostos no âmbito da Obrigação Garantida, com o conhecimento ou concurso de atos dolosos do Segurado;

XI. Determinações, atos ou omissões provenientes de órgãos da administração pública, direta, indireta e/ou fundacional, que prejudiquem ou retardem a execução da Obrigação Garantida;

XII. Atos terroristas, conforme definido em legislação específica.

5. LIMITE MÁXIMO DE GARANTIA

5.1. O Limite Máximo de Garantia dessa Apólice é o limite máximo a ser desembolsado pela Seguradora para fins de Indenização em caso de Sinistro coberto.

5.2. Salvo disposição em contrário no Objeto Principal, o Limite Máximo de Garantia não sofrerá atualização monetária, sendo indenizado até o limite máximo nominal descrito no frontispício da Apólice.

5.3. O Limite Máximo de Garantia somente será modificado ou atualizado após aceitação da Seguradora, por meio da emissão de Endosso e cobrança do respectivo Prêmio adicional do Tomador.

6. VIGÊNCIA

6.1. O prazo de vigência da Apólice será o previsto em seu frontispício e deverá ser igual ao prazo de vigência da Obrigação Garantida, salvo se o Objeto Principal ou sua legislação específica dispuser de forma distinta.

6.2. No caso de a proposta de seguro ser encaminhada posteriormente ao início de vigência da Obrigação

Garantida, o início de vigência da Apólice será a data da proposta.

6.3. Caso a vigência da Apólice seja inferior à vigência da Obrigação Garantida, a Seguradora assegurará a manutenção da cobertura enquanto houver risco a ser coberto, respeitados os mesmos critérios técnicos e financeiros do Tomador, quando da emissão da Apólice.

6.3.1. O Tomador e/ou Segurado poderão solicitar à Seguradora mediante proposta, até o término da vigência da Apólice, a renovação e manutenção da cobertura da Obrigação Garantida, devendo ser comprovada a permanência dos critérios técnicos e financeiros do Tomador, bem como apresentado o termo de regularidade da execução da Obrigação Garantida.

7. ALTERAÇÃO DO OBJETO PRINCIPAL E DA APÓLICE

7.1. A Apólice somente poderá ser alterada mediante pedido do Segurado ou, quando o pedido for realizado pelo Tomador, seu representante ou corretor de seguros habilitado, com a expressa concordância do Segurado.

7.2. Quando efetuadas alterações na Obrigação Garantida em virtude das quais se faça necessária modificação da Apólice, esta:

7.2.1. Deverá acompanhar tais alterações, caso tenham sido originalmente estipuladas no Objeto Principal, em sua legislação específica ou no documento que serviu de base para a aceitação do risco pela Seguradora; ou

7.2.2. Poderá acompanhar tais alterações, em situações não abrangidas pelo item 7.2.1, desde que haja o respectivo aceite pela Seguradora por meio da emissão de Endosso ou nova Apólice.

7.3. A Seguradora deverá ser comunicada pelo Segurado de quaisquer alterações do Objeto Principal ou da Obrigação Garantida que influenciem e/ou que agravem de forma relevante o risco, em prazo nunca superior a 10 (dez) dias corridos a contar da alteração, independentemente de tais alterações estarem, ou não, formalizadas contratualmente.

7.3.1. Considera-se agravamento relevante de risco qualquer alteração superveniente à subscrição do risco que aumente significativamente a probabilidade de inadimplemento da Obrigação Garantida ou a severidade dos seus efeitos, incluindo, mas não se limitando a:

- a) Alteração significativa no Objeto Principal e/ou na Obrigação Garantia, especialmente aquelas que envolvam mudança na natureza, no escopo, nos prazos ou nos valores contratuais originalmente pactuados;
- b) Modificação da matriz de riscos do Objeto Principal, sem a correspondente recomposição do equilíbrio econômico-financeiro;
- c) Rescisão parcial que reduza obrigações do Tomador ou aditamento contratual que acrescente novas obrigações ao Tomador, ou implique aumento material de responsabilidades;
- d) Perda, vencimento ou cancelamento de garantias acessórias vinculadas ao Objeto Principal; e,
- f) Mudança de controle societário do Tomador ou reorganização societária que seja comunicada ao Segurado e impacte sua capacidade técnica, operacional ou financeira de cumprimento do Objeto Principal.

7.4. Sob pena de perda do direito ao recebimento da Indenização, a Seguradora deverá ser comunicada acerca da existência de descumprimentos da Obrigação Garantida pela Apólice previamente a qualquer modificação desta.

7.5. Se a alteração previamente estabelecida no Objeto Principal não possuir relação direta com a Obrigação Garantida, a Seguradora não estará obrigada a acompanhar a referida alteração.

7.6. O descumprimento doloso pelo Segurado das obrigações constantes no item 7.3 acima, importa em perda da garantia, sem prejuízo da dívida de prêmio imputável ao Tomador e da obrigação de ressarcir as despesas incorridas pela Seguradora.

7.7. O descumprimento culposo pelo Segurado das obrigações constantes no item 7.3 acima obrigará o Tomador ao pagamento da diferença do Prêmio apurada ou, se a garantia for tecnicamente impossível ou o fato corresponder a tipo de risco que não seja normalmente subscrito pela Seguradora, ensejará na ausência de garantia ao Segurado.

7.8. Para fins do Art. 14, §1º da Lei 15.040/2024, considera-se que não é tecnicamente possível garantir o novo risco caso se verifique alguma das hipóteses descritas no item 7.3.1.

8. CARACTERIZAÇÃO, COMUNICAÇÃO E REGULAÇÃO DO SINISTRO

8.1. O Sinistro estará caracterizado quando comprovado, pelo Segurado, a recusa exclusiva do Tomador adjudicatário em assinar o contrato, nos termos do Edital descrito no frontispício da Apólice.

8.2. A Comunicação do Sinistro deverá ser encaminhada prontamente pelo Segurado, por meio escrito, à Seguradora, logo após o conhecimento de sua caracterização, acompanhada dos seguintes Documentos Essenciais que comprovem o inadimplemento do Tomador, para que seja iniciado o Processo de Regulação de Sinistro pelo Seguradora.

a) Cópia do Edital;

b) Cópia integral do Processo Administrativo que documentou a inadimplência do Tomador, consistente na recusa da assinatura do contrato, acompanhado do comprovante de trânsito em julgado, se houver;

c) Cópia do ato ou documento comprovando o resultado da licitação e vitória do Tomador;

d) Cópia do termo de adjudicação;

e) Cópias de todas as atas, notificações, contranotificações, documentos, correspondências, bem como e-mails, trocados entre o Segurado e o Tomador, relacionados à inadimplência do Tomador;

f) Planilha, relatório e/ou correspondência informando os Prejuízos sofridos, bem como a existência de valores retidos, quando aplicável.

8.2.1. O descumprimento doloso do dever de avisar prontamente a Comunicação de Sinistro configura hipótese de perda de direito

8.2.1.1 Para os fins desta Apólice, é dolosa a conduta do Segurado que, mesmo tendo ciência de fatos capazes de ensejar a obrigação de avisar a Comunicação de Sinistro, opta por silenciar, ou deixar de avisar prontamente, sempre que tomar conhecimento de inadimplementos do Tomador, assumindo conscientemente o risco das consequências contratuais daí decorrentes. Nessa hipótese, restará caracterizada a perda de direito à Indenização, nos termos do item 8.2.1 desta Apólice.

8.2.2. O descumprimento culposo do dever de avisar prontamente a Comunicação de Sinistro implica perda de direito à indenização do valor equivalente aos danos decorrentes da omissão.

8.3. O Processo de Regulação de Sinistro somente será iniciado após a entrega de todos os documentos essenciais exigidos pela Seguradora.

8.4. O prazo para a conclusão do Processo de Regulação de Sinistro pela Seguradora é de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da entrega de todos os Documentos Essenciais citados no item 8.2, oportunidade em que apresentará o Relatório Final de Regulação do Sinistro comunicando a existência ou não de cobertura securitária.

8.5. A Seguradora poderá solicitar documentos e/ou informações complementares para a análise da cobertura da Comunicação de Sinistro, hipótese em que o prazo de 30 (trinta) dias constante no item 8.5 será suspenso por no máximo 2 (duas) vezes, voltando a correr sua contagem a partir do primeiro dia útil subsequente do envio dos documentos solicitados pela Seguradora.

8.5.1. O prazo estabelecido no item 8.5 acima somente poderá ser suspenso 1 (uma) vez caso o Limite Máximo de Garantia da Apólice não exceda o correspondente a 500 (quinhentas) vezes o salário-mínimo vigente.

8.6. No caso de decisão judicial ou decisão arbitral, que suspenda os efeitos de Comunicação de Sinistro, o prazo de 30 (trinta) dias será suspenso, reiniciando sua contagem a partir do primeiro dia útil subsequente à eventual revogação da decisão.

9. LIQUIDAÇÃO DE SINISTRO E INDENIZAÇÃO

9.1. Após a finalização do Processo de Regulação de Sinistro e emissão do Relatório Final de Regulação de Sinistro, desde que reconhecida a cobertura securitária, a Seguradora iniciará o procedimento de liquidação do Sinistro objetivando indenizar o Segurado, mediante pagamento em dinheiro dos Prejuízos ocasionados pelo inadimplemento do Tomador em relação à Obrigação Garantida.

9.2. A Liquidação de Sinistro e pagamento da Indenização, deverá ocorrer no prazo de 30 (trinta) dias contados do recebimento dos Documentos Essenciais indicados abaixo:

- Formulário de indenização, devidamente preenchido e assinado;
- Dados bancários para pagamento e/ou envio de guia de recolhimento com as instruções para pagamento;
- Termo de nomeação do representante legal do Segurado e/ou Beneficiário;
- Cópia de documentos pessoais do representante legal do Segurado e/ou Beneficiário.

9.3. Com base em dúvida fundada e justificável, a Seguradora poderá solicitar outros documentos e/ou informações necessários para a liquidação do Sinistro, mais de uma vez, hipótese em que o prazo previsto no item 9.2 será suspenso por no máximo 2 (duas) vezes, voltando a correr a partir do primeiro dia útil subsequente àquele que forem atendidas as solicitações da Seguradora.

9.4. No caso de decisão judicial ou arbitral que suspenda os efeitos da Comunicação de Sinistro, o prazo previsto no item 9.4 será suspenso, reiniciando sua contagem a partir do primeiro dia útil subsequente à revogação da decisão.

9.5. O não pagamento da Indenização no prazo previsto sujeitará a Seguradora à multa de 2% (dois por cento) sobre o valor da Indenização, além de correção pela taxa SELIC ou índice que vier a substituí-la, proporcional ao tempo decorrido, sobre o valor da Indenização apurado, aplicada a partir do primeiro dia útil após a data em que deveria ter ocorrido o pagamento.

10. CONTENÇÃO E SALVAMENTO

10.1. A Seguradora reembolsará, até o Limite Máximo de Indenização (LMI) estabelecido no frontispício da Apólice, os valores comprovadamente dispendidos pelo Segurado à título de Despesas de Contenção e Despesas de Salvamento, incorridos durante a Vigência da Apólice e vinculados à Obrigação Garantida e ao Objeto Principal.

10.2. Além das hipóteses previstas no item 4 das Condições Contratuais, são riscos excluídos das Despesas de Contenção e das Despesas de Salvamento os valores correspondentes à:

- despesas incorridas com a prevenção ordinária de sinistros, prejuízos e danos em geral, assim considerados também quaisquer despesas de manutenção, segurança, conserto, renovação, reforma, substituição preventiva, ampliação e outras medidas afins;
- despesas incorridas para adoção de medidas inadequadas, inoportunas, desproporcionais ou injustificadas, sendo estas consideradas como aquelas medidas ou providências sem relação direta com o possível ou efetivo Sinistro, ou com a Obrigação Garantida, assim como medidas ou providências extemporâneas.

10.3. Para o reembolso das Despesas de Contenção e Despesas de Salvamento, além dos Documentos Essenciais descrito nos itens 8.2 e 9.2 das Condições Contratuais, quando couber, deverá ser encaminhado pelo Segurado

- Contrato(s) com terceiro(s) para execução de medidas ou providências as quais geraram as Despesas de Contenção ou Despesas de Salvamento;
- Comprovantes de despesas incorridas pelo Segurado, para execução das medidas de contenção ou

salvamento; e

c) Comprovações de pagamento ou desembolso realizados pelo Segurado, referente às Despesas de Contenção e Salvamento.

10.4. O LMI da Despesas de Contenção e Salvamento não será descontado do LMG desta Apólice.

11. SUB-ROGAÇÃO

11.1. Paga a Indenização, a Seguradora sub-rogar-se-á nos direitos do Segurado contra o Tomador, ou contra terceiros cujos atos ou fatos tenham dado causa ao Sinistro.

11.2. O Segurado é obrigada a colaborar no exercício dos direitos derivados da sub-rogação, respondendo pelos Prejuízos que causar à Seguradora.

11.3. É ineficaz qualquer ato do Segurado que diminua ou extinga, em prejuízo da Seguradora, os direitos a que se refere este item.

12. CONCORRÊNCIA DE APÓLICES

É vedada a utilização de mais de uma Apólice de Seguro Garantia para cobrir a mesma Obrigação Garantida, salvo no caso de Apólices complementares.

13. CONCORRÊNCIA DE GARANTIA

No caso de existirem duas ou mais formas de garantia distintas, cobrindo cada uma delas a Obrigação Garantida por este seguro, em benefício do mesmo Segurado, a Seguradora responderá, de forma proporcional ao risco assumido, com os demais participantes, relativamente ao Prejuízo comum.

14. PERDA DE DIREITO AO RECEBIMENTO DA INDENIZAÇÃO SECURITÁRIA

14.1. Sem prejuízo de outras situações descritas nas presentes Condições Contratuais e nas Condições Particulares, o Segurado perderá o direito à Indenização na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

- Atos ilícitos dolosos ou por culpa grave equiparável ao dolo praticados pelo Segurado ou ainda pelo representante, de um ou de outro;
- O Segurado não cumprir integralmente quaisquer obrigações previstas nas presentes Condições Contratuais ou no frontispício da Apólice, quando houver;
- Se o Segurado agravar intencionalmente e de forma relevante o risco;
- Caso o Segurado dolosamente fizer declarações inexatas ou omitir informações necessárias à aceitação da proposta e fixação de taxa para o valor do Prêmio, nos termos do Artigo 44 da Lei 15.040/2024;
- Caso o Segurado não avise prontamente a Comunicação de Sinistro nas formas prevista no item 8.2.1;
- Caso o Segurado e/ou Beneficiário, tendo prévia ciência de práticas delituosas do Tomador que provoquem dolosamente a ocorrência do Sinistro, não avise a Seguradora e/ou adote as medidas para tentar evitá-las.
- Se for realizada alteração no Objeto Principal ou na Obrigação Garantida e desde que a alteração agrave o risco e, concomitantemente, tenha relação direta com o Sinistro, ou esteja comprovado que o Segurado silenciou de má-fé.

14.2. O Segurado declara estar ciente das hipóteses de perda de direito quanto à eventuais descumprimentos de suas obrigações, ônus, encargos, desembolsos e despesas de sua responsabilidade, assumidos e acordados no Edital, no Objeto Principal e/ou nesta Apólice.

15. EXTINÇÃO DA APÓLICE

- 15.1.** O Seguro Garantia será extinto na ocorrência de um dos seguintes eventos, o que ocorrer primeiro:
- quando a Obrigação Garantida for definitiva e comprovadamente concluída e houver manifestação expressa do Segurado neste sentido;
 - quando o Segurado e a Seguradora expressamente acordarem;
 - quando o pagamento da Indenização ao Segurado atingir o valor do Limite Máximo de Garantia;
 - quando o Objeto Principal for extinto;
 - quando do término de vigência da Apólice, observados os termos destas Condições Contratuais; ou
- 15.2.** A extinção antecipada desta Apólice de Seguro Garantia não ensejará a restituição proporcional do Prêmio, sem prejuízo de disposição diversa em contrato de contragarantia.
- 15.3.** No caso de seguro na modalidade Garantia Licitante, o Prêmio, taxas e impostos continuam devidos mesmo que o Tomador seja desclassificado, desista de participar ou não vença o certame. Essas situações não autorizam o cancelamento da Apólice, nem geram devolução de valores.
- 15.5.** Aplica-se o disposto no item 15.4 nas hipóteses de emissão de duplicidade de Apólices pela Seguradora.
- 15.5.1.** Entende-se por duplicidade: Apólices com o mesmo Tomador, Segurado, Objeto e Edital garantido.

16. DEVOLUÇÃO DE PRÊMIO

- 16.1.** Os valores eventualmente devidos a título de devolução de Prêmio sujeitam-se à correção pelo IPCA ou índice que vier a substituí-lo, a partir da data em que se tornarem exigíveis.
- 16.1.1.** No caso de recusa de Proposta pela Seguradora, os valores serão exigíveis a partir da data do recebimento do Prêmio.
- 16.1.2.** No caso de cancelamento da Apólice, os valores serão exigíveis a partir da data de recebimento, pela Seguradora, de todos os documentos necessários para comprovação da extinção do risco, ou, se este ocorrer por iniciativa da Seguradora, a partir da data do efetivo cancelamento.
- 16.1.3.** No caso de recebimento indevido de Prêmio pela Seguradora, os valores serão exigíveis a partir da data do seu recebimento.
- 16.1.4.** O pagamento prévio do Prêmio por parte do Tomador é condição mínima para o cancelamento desta Apólice, ressalvadas as hipóteses dos itens 15.4 e 15.5 destas Condições Contratuais.
- 16.2.** Caso as informações bancárias para a restituição não forem disponibilizadas pelo responsável ou estejam incorretas, o prazo estipulado na cláusula acima será reiniciado, a contar da data do envio dos dados corretos.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 17.1.** A forma de contratação do Seguro Garantia é a risco absoluto.
- 17.2.** A Apólice continuará em vigor mesmo quando o Tomador não houver realizado o pagamento do Prêmio nas datas convencionadas, na forma do art. 16, §1º da Circular SUSEP 662/22.
- 17.3.** O Valor da Garantia não será recomposto em caso de pagamento da Indenização e/ou eventual reembolso, pelo Tomador, do valor indenizado.
- 17.5.** A contratação e/ou a alteração do contrato de seguro somente poderá ser feita mediante a aceitação do risco pela sociedade Seguradora.
- 17.6.** O registro do produto é automático e não implica, por parte da Autarquia, incentivo ou recomendação à sua comercialização.
- 17.7.** O Segurado poderá consultar a situação cadastral do corretor de seguros e da Seguradora no sítio eletrônico www.susep.gov.br.
- 17.8.** Após 07 (sete) dias úteis da emissão deste documento, poderá ser verificado se a Apólice ou Endosso foi corretamente registrado no site da SUSEP www.susep.gov.br.
- 17.9.** Considera-se como âmbito geográfico todo o território nacional, salvo disposição em contrário nas Condições Particulares da Apólice.

17.10. Os eventuais encargos de tradução referentes ao reembolso de despesas efetuadas no exterior ficarão totalmente a cargo da sociedade Seguradora.

17.11. Cabe ao Segurado a conferência das condições e termos desta Apólice e/ou Endosso, estando de pleno acordo que a Seguradora a preste e cumpra, tal como disposto no presente documento.

17.12. Proteção de dados. A Seguradora se compromete a tratar os dados pessoais relacionados a esta Apólice, única e exclusivamente no limite do necessário para o cumprimento das finalidades da mesma e de obrigações legais ou regulatórias, e em respeito à toda a legislação e normas técnicas aplicáveis sobre segurança da informação e proteção de dados, inclusive, mas não se limitando, à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/2018). Neste sentido, a Seguradora declara que atua de acordo com suas políticas de privacidade e segurança presentes em www.pottencial.com.br e que poderá compartilhar as informações referentes à execução da Apólice e finalidades a ela inerentes, com outras empresas que participam da relação securitária e de resseguro.

17.13. Para dirimir eventual questão entre a Seguradora e o Segurado, fica eleito o foro do domicílio do Segurado.



**INSTRUMENTO PARTICULAR DA 57ª (QUINQUAGÉSIMA SÉTIMA) REUNIÃO E
CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA SOCIEDADE LIMITADA
UNIPÉSSOAL DENOMINADA**

"ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA."

CNPJ/MF nº 35.467.604/0001-27

NIRE 35.2.3169447-3

Pelo presente instrumento particular,

DIÓGENES LUIZ DA SILVA SOARES, brasileiro, nascido em 02/08/1983, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, engenheiro civil, portador da cédula de identidade RG nº 6.507.670 SDS/PE, inscrito no CPF/MF sob o nº 050.289.214-58, residente e domiciliado na Avenida Boa Viagem, nº 3984, apto. 702, Boa Viagem, Recife/PE, CEP: 51.021-000;

sócio único da sociedade unipessoal denominada **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 35.467.604/0001-27, com sede na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, Rua da Paz, nº 1601, 21º andar, Conjunto 2101, Chácara Santo Antônio (Zona Sul), CEP: 04.713-002, com seus atos registrados na Junta Comercial do Estado de São Paulo – JUCESP sob o NIRE 35.2.3169447-3 ("Sociedade");

Resolve, sem quaisquer restrições ou ressalvas, nos termos do artigo 1.072, § 3º da lei 10.406/2002, alterar e consolidar o contrato social da Sociedade, nos seguintes termos e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DA SEDE DE FILIAL

2.1. O sócio resolve alterar a sede de uma de suas filiais. O endereço da filial localizada na Rua Doutor Luiz Correa de Oliveira, nº 111 e Anexo nº 632, bairro Imbiribeira, Recife/PE, CEP: 51.030-755, passará a ser na Rua Doutor Luiz Correa de Oliveira, nº 111, bairro Imbiribeira, Recife/PE, CEP: 51.030-755.

2.2. Em virtude da alteração da sede desta filial da Sociedade, a Cláusula 2.3 do Contrato Social passa a contar com a redação abaixo:

"2.3. A sociedade possui filiais localizadas nos seguintes endereços:

- (i) na Cidade do Recife, Estado de Pernambuco, na Rua Doutor Luiz Correa de Oliveira, nº 111, bairro Imbiribeira, Recife/PE, CEP: 51.030-755, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 35.467.604/0009-84, e registrada na Junta Comercial de Pernambuco sob o NIRE 26.9.0078307-1; e
- (ii) na cidade de Ipojuca, Estado de Pernambuco, na Rua Maria Tereza, nº 69, Camela, bairro Centro, CEP: 55.590-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 35.467.604/0005-50, e registrada na Junta Comercial de Pernambuco, sob o NIRE 26.9.0059280-1."

CLÁUSULA SEGUNDA - DA CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

2.1. Em decorrência da alteração consubstanciada na cláusula anterior, o sócio consolida as disposições do Contrato Social, que passa a vigorar, em sua integralidade, com a redação abaixo:

**CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA SOCIEDADE LIMITADA UNIPESSOAL
ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.
CNPJ/MF nº 35.467.604/0001-27 - NIRE 35.2.3169447-3**

DIÓGENES LUIZ DA SILVA SOARES, brasileiro, nascido em 02/08/1983, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, engenheiro civil, portador da cédula de identidade RG nº 6.507.670 SDS/PE, inscrito no CPF/MF sob o nº 050.289.214-58, residente e domiciliado na Avenida Boa Viagem, nº 3984, apto. 702, Boa Viagem, Recife/PE, CEP: 51.021-000.

CLÁUSULA PRIMEIRA: DA DENOMINAÇÃO SOCIAL

1.1. A sociedade é limitada unipessoal e gira sob a denominação de "**ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**", regendo-se pelas cláusulas e condições presentes neste contrato, além do disposto na Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 ("Código Civil Brasileiro") e demais legislações vigentes aplicáveis à matéria.

1.2. A sociedade, no desempenho de suas atividades, pode utilizar como nome fantasia a denominação "**ESTRATÉGICA ENGENHARIA**".

CLÁUSULA SEGUNDA: DA SEDE E SUAS FILIAIS

2.1. A sociedade tem sua sede e foro na Rua da Paz, nº 1601, 21º andar, Conjunto 2101, Chácara Santo Antônio (Zona Sul), São Paulo/SP, CEP: 04.713-001.

2.2. A sociedade possui sucursais localizadas nos seguintes endereços:

(i) na Cidade de Luanda, República de Angola, com endereço na Avenida Pedro de Castro Van-Dûnem Loy, s/n, Luanda Sul, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 35.467.604/0002-08; e

(ii) na Av. Cuarto Anillo, entre Av. Centenário e Av. Roca Coronado, Edifício Torre Link, Piso 7 of. 24, Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 35.467.604/0010-18.

2.3. A sociedade possui filiais localizadas nos seguintes endereços:

(i) na Cidade do Recife, Estado de Pernambuco, na Rua Doutor Luiz Correa de Oliveira, nº 111, bairro Imbiribeira, Recife/PE, CEP: 51.030-755, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 35.467.604/0009-84, e registrada na Junta Comercial de Pernambuco sob o NIRE 26.9.0078307-1; e

JUL 23

(iii) na Cidade de Ipojuca, Estado de Pernambuco, na Rua Maria Tereza, nº 69, Camela, bairro Centro, CEP: 55.590-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 35.467.604/0005-59, e registrada na Junta Comercial de Pernambuco, sob o NIRE 26.9.0059280-1.

CLÁUSULA TERCEIRA: DO OBJETO SOCIAL

3.1. A sociedade tem por objeto: **a)** a prestação de serviços de engenharia consultiva, no que se refere ao acompanhamento, supervisão e fiscalização de obras de engenharia (7112-0/00); **b)** elaboração de estudos, fiscalização e gerenciamento de projetos de engenharia, inclusive estudos e projetos ambientais (7112-0/00); **c)** atividades de consultoria e de prestação de serviços técnicos de arquitetura, urbanismo e paisagismo (7111-1/00); **d)** serviços combinados de Escritório e Apoio Administrativo, compreendendo, mas não se limitando, ao fornecimento de uma combinação ou de um pacote de serviços administrativos de rotina a empresas clientes, sob contrato (8211-3/00); **e)** Serviços de engenharia (7112-0/00); **f)** Elaboração de Projetos de Engenharia (7112-0/00); **g)** Construção de Edifícios residenciais e comerciais (4120-4/00); **h)** Reformas em Apartamentos, Casas, Conjuntos Habitacionais (4120-4/00); **i)** Demolição de Edifícios e Estruturas (4311-8/01); **j)** Preparação de Canteiro e Limpeza de Terreno (4311-8/02); **k)** Instalações Hidráulicas, Sanitárias e de Gás (4322-3/01); **l)** Impermeabilização em Obras de Engenharia Civil (4330-4/01); **m)** Serviços de Pintura de Edifícios (4330-4/04); **n)** Obras de Fundações (4391-6/00); **o)** Administração de Obras (4399-1/01); **p)** Obras de Alvenaria (4399-1/03); **q)** Construção de Plantas Industriais (infraestrutura) (4399-1/99); e **r)** Serviços de Concretagem (4399-1/99).

CLÁUSULA QUARTA: DO PRAZO DE DURAÇÃO SOCIETÁRIA

4.1. A sociedade iniciou suas atividades em 21 de fevereiro de 1991, data do registro do seu contrato social perante o 2º Cartório de Títulos e Documentos e das Pessoas Jurídicas, da cidade do Recife, possuindo prazo de duração indeterminado.

CLÁUSULA QUINTA: DO CAPITAL SOCIAL

5.1. O capital social é de **R\$ 74.961.750,00 (setenta e quatro milhões, novecentos e sessenta e um mil, setecentos e cinquenta reais)**, dividido em 74.961.750 (setenta e quatro milhões, novecentas e sessenta e uma mil, setecentas e cinquenta) quotas, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada, totalmente subscritas e integralizadas.

5.2. Conforme o item acima da presente Cláusula, o quadro de distribuição do Capital Social fica da seguinte maneira:

Sócio	Quota(s)	Valor (R\$)	Participação no Capital Social
<i>Diógenes Luiz da Silva Soares</i>	<i>74.961.750</i>	<i>74.961.750,00</i>	<i>100,00%</i>
Total	74.961.750	74.961.750,00	100,00%

5.3. O capital social da Sociedade, tendo em vista a afetação dele, fica distribuído da seguinte forma:

- a) R\$ 74.886.750,00 destacando-se para matriz: e
- b) R\$ 75.000,00 destacando-se para sucursal na Bolívia.

5.4. De acordo com os termos do art. 1.052 do Código Civil Brasileiro, a responsabilidade do sócio é restrita ao valor de suas quotas.

5.5. As quotas são indivisíveis e, não, poderão, sob pretexto algum, ser cedidas e/ou transferidas a terceiros estranhos à Sociedade, sem a observância das regras contidas na Cláusula Décima deste contrato.

CLÁUSULA SEXTA: DA ADMINISTRAÇÃO E REPRESENTAÇÃO SOCIETÁRIA

6.1. A sociedade é administrada pelo único sócio, o Sr. **Diógenes Luiz da Silva Soares**, brasileiro, nascido em 02/08/1983, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, engenheiro civil, portador da cédula de identidade RG nº 6.507.670 SDS/PE, inscrito no CPF/ME sob o nº 050.289.214-58, residente e domiciliado na Avenida Boa Viagem, nº 3984, apto. 702, Boa Viagem, Recife/PE, CEP: 51.021-000.

6.1.1. A administração da Sucursal da Sociedade na Bolívia poderá ser exercida isoladamente por qualquer um dos seus administradores, procuradores ou representantes indicados no presente contrato social, por ata de decisão do sócio, ou constituídos por procuração, independentemente da ordem, podendo outorgar seus poderes a novos procuradores, para essa mesma finalidade, nos termos previstos no item "6.4".

6.2. A sociedade é representada ativa e passivamente pelo seu Administrador, que terá competência para praticar todos os atos abaixo descritos, podendo ser representado por procurador(es) constituído(s) por meio de instrumento de procuração para praticar as obrigações previstas a seguir, inclusive com poderes de substabelecimento:

a) representar a sociedade, assim como suas filiais, ativa e passivamente, em juízo ou fora dele, e bem assim constituir advogados, mediante procuração, outorgando-lhes os poderes da cláusula "AD JUDICIA" em qualquer Juízo, Instância ou Tribunal, inclusive Tribunal do Trabalho, podendo propor e defender de ações, delas desistir, transigir, confessar, dar e receber quitação, fazer e aceitar propostas e conciliação, usar de todos os meios e recursos permitidos, passar e aceitar recibos e quitações, tudo fazer, promover, requerer, assinar, pagar taxas, fazer declarações, prestar termos de compromissos e de responsabilidades, apresentar, juntar e retirar quaisquer documentos;

b) abrir, movimentar e encerrar contas bancárias, podendo assinar propostas ou contratos de abertura de contas de depósito, conta de poupança e de abertura de crédito, fazendo depósitos e retiradas, requisitar, receber, desbloquear e usar talonários de cheques, requisitar, receber, cadastrar, alterar e desbloquear senhas, efetuar pagamentos por meio eletrônico, efetuar transferências por meio eletrônico, solicitar saldos e extratos de contas, assinar guias de retiradas, sacar, emitir e endossar cheques, podendo fazer e levantar depósitos em Bancos ou Casas Bancárias, emitir cheques, autorizar cobrança, utilizar o crédito aberto na forma e condições que forem ajustados, autorizar débito em conta, retirar cheques devolvidos, movimentar conta corrente com cartão eletrônico, efetuar transferências/pagamentos, sustar/contraordenar cheques, cancelar cheques, baixar cheques, efetuar resgates/aplicações financeiras, efetuar saques em contas correntes e poupanças, solicitar movimentação de contas no exterior,



tudo fazer, promover, requerer, assinar, pagar taxas, passar e aceitar recibos e quitações, fazer declarações, prestar termos de compromissos e de responsabilidades, apresentar, juntar e retirar quaisquer documentos, retirar títulos e valores, digitar e validar senhas, autorizar transferências por meios de cartas, autorizar descontos e diferenças, promover aplicações de dinheiros pertencentes a Sociedade, assim como suas filiais, em bolsas de câmbio, Certificado de depósito bancário, open, over, prazo fixo, caderneta de poupança, receber capitais, juros, dividendos, restituições de impostos e devolução de imposto de renda, taxas e contribuições;

c) emitir, assinar, endossar, aceitar, descontar cheques, duplicatas mercantis, triplicatas, letras de câmbio, notas promissórias e demais outras ordens de pagamento ou títulos de crédito;

d) representar a sociedade, assim como suas filiais, perante órgãos da administração pública, direta ou indireta, nos âmbitos federal, estadual e municipal e perante sociedades de economia mista, fundações, autarquias, empresas públicas, Juntas Comerciais, Cartórios em Geral, e quaisquer órgãos que se façam necessários para o cumprimento do objeto social da sociedade;

e) celebrar contratos relativos ao objeto social em nome da Sociedade;

f) dar e receber imóveis em locação, assinando contratos de locações e rescisões, estipulando aluguéis, prazos e demais condições, receber e pagar os respectivos aluguéis, tudo fazer, promover, requerer, assinar, pagar taxas, passar e aceitar recibos e quitações, fazer declarações, prestar termos de compromissos e de responsabilidades, apresentar, juntar e retirar quaisquer documentos;

g) firmar com terceiros, quaisquer contratos e negócios, sejam de que natureza for, inclusive contratos por instrumentos particulares ou públicos, promessa de venda, de compra definitiva e de venda definitiva, de bens móveis e de qualquer outra natureza, com quaisquer pessoas físicas e/ou jurídicas, inclusive quaisquer instituições financeiras ou bancárias;

h) assinar contratos e escrituras de quaisquer natureza, sejam públicos ou particulares, estabelecendo e aceitando cláusulas e condições, tudo fazer, promover, requerer, assinar, pagar taxas, passar e aceitar recibos e quitações, fazer declarações, prestar termos de compromissos e de responsabilidades, apresentar, juntar e retirar quaisquer documentos, poderes para vender, prometer vender, ceder, prometer ceder, comprar, prometer comprar, distratar promessa de compra e venda, ou por qualquer outro meio alienar quaisquer bens móveis e imóveis da Sociedade, assim como de suas filiais, podendo para tanto, tudo requerer, assinar as escrituras de promessa de compra e venda, compra e venda e qualquer outra necessária, inclusive de rerratificação ou aditamento, termos e documentos que sejam necessários, convencionar cláusulas, condições, preços, prazo e forma de pagamento, receber o valor da transação, passar recibos, dar quitação, transmitir e receber direito, domínio, ação e posse, responder e fazer responder pela evicção de direito na forma da Lei, representá-la perante Cartórios de quaisquer serventias e nas demais repartições Públicas, Federais, Estaduais, Municipais, e Autarquias em geral, bem como, onde mais se fizer necessário, juntar, retirar e apresentar documentos, cumprir exigências, fazer declarações e justificações, providenciar registros e averbações, caracterizar melhor ditos imóveis;

i) representar a sociedade, assim como suas filiais, junto ao Departamento de Trânsito de Pernambuco - DETRAN/PE ou de qualquer outro Estado, com a finalidade de proceder o registro e emplacamento de qualquer veículo em nome da Sociedade, ou de suas filiais, podendo para tanto apresentar, receber e assinar documentos, receber e dar recibos, pagar taxas e receber comprovantes, dar e receber quitações, preencher requerimentos e assiná-los, juntar, retirar e apresentar documentos, cumprir e satisfazer exigências, emitir a 2ª via do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo - CRLV e DUT - Documento Único de Transferência, dos veículos, inclusive assinar os ditos recibos de venda, tudo promover, requerer, declarar, pagar, quitar e assinar todos os documentos relacionados com a regularização e venda dos veículos;

j) representar a sociedade, assim como suas filiais, em licitação pública e/ou particular, podendo assinar recibos, propostas de preços, contratos oriundos de licitações, dar quitações, protestar, impetrar e/ou renunciar recursos, participar de todo e qualquer tipo de licitação Pública, em Órgãos Governamentais, Municipais, Estaduais e Federais, e empresas Privadas, praticando todos os atos necessários durante os certames licitatórios, como por exemplo mas não se limitando a: assinar atas, livros, termos, declarações de qualquer teor, bem como os documentos requeridos em processo licitatório, com poderes inclusive de nomear terceiros, por meio de procuração, para realizar tais atos;

k) representar a Sociedade e suas filiais em todos os atos e fases para constituição de consórcio, inclusive para assinatura de Termo de Compromisso ou pré-qualificação em licitações, instrumento de constituição de consórcio, termos aditivos, outorgar poderes de representação para consorciada líder em consórcio da qual a sociedade e/ou suas filiais participe, e com poderes inclusive de substabelecer os mencionados poderes para terceiros. A Sociedade poderá figurar no consórcio com qualquer participação, sendo permitida, portanto, participar como minoritária e sem ser a empresa líder, hipótese em que o consórcio será representada pela empresa líder e seus representantes. Os poderes previstos no presente item superam a necessidade de deliberação prevista no art. 279 da Lei 6.404/1976 de aprovação pelo órgão da sociedade competente para autorizar a alienação de bens do ativo não circulante, estando desde já autorizado o administrador da Sociedade a aprovar e assinar contratos de constituição de consórcio;

l) admitir e demitir empregados, fixando os respectivos salários e gratificações, assinar carteira profissional, tudo fazer, promover, requerer, assinar qualquer documento, inclusive contratos, pagar taxas, passar e aceitar recibos e quitações, fazer declarações, prestar termos de compromissos e de responsabilidades, apresentar, juntar e retirar quaisquer documentos, mediante recibos, assinar requerimentos, ofícios, despachos, declarações, termos de Compromissos e de responsabilidade;

m) receber citações, notificações e intimações judiciais;

n) transigir, acordar, confessar dívidas, firmar compromissos públicos e privados, escritura, contratos e instrumento de crédito, inclusive contratos de câmbio;

o) assinar o balanço patrimonial e demais demonstrações financeiras;



p) representar a Sociedade perante outras sociedades ou associações de classe que participe, com poderes inclusivos para nomear terceiros, por meio de procuração, para realizar tais atos; e

q) praticar atos comerciais, como assinatura de propostas técnicas da Sociedade, Contratos de Prestação de Serviços com Clientes e fornecedores, notificações e/ou cartas do cotidiano da empresa.

6.3. Dependerá do consentimento prévio do sócio único a realização dos seguintes atos: **a)** celebração de contratos para adquirir, alienar ou onerar bens imóveis; **b)** todos relativos à aquisição, oneração ou alienação de participações societárias e à constituição, transformação, fusão, incorporação ou agrupamento de empresas; **c)** prestação de fianças, avais ou qualquer espécie de garantia; e **d)** todos que não correspondam à gestão ordinária da sociedade.

6.4. O administrador poderá constituir procurador(es) para representá-lo, que terá(ão) poderes de subestabelecimento, para o foro em geral, bem como outorgar outros instrumentos de mandato ou de delegação de poderes, devendo, em qualquer caso, ser especificado nos instrumentos de mandato os atos e operações que poderão praticar e a sua duração, que não poderá ser superior a 12 (doze) meses, salvo no caso de mandato para o foro em geral, que poderá ser outorgado por prazo indeterminado.

6.5. Sem prejuízo das disposições previstas no item 6.2 da presente cláusula, será necessária a autorização do sócio para requerimento de falência ou recuperação judicial, sob pena de ineficácia do respectivo ato.

6.6. O(s) administrador(es) fica(m) dispensado(s) de prestar caução.

6.7. Nos termos dos art. 1.061 do Código Civil Brasileiro, fica permitida a nomeação de administradores não sócios, mediante a designação e aprovação do sócio.

6.8. A denominação social somente poderá ser utilizada em negócios ou documentos de interesse da sociedade, sendo expressamente vedado ao(s) administrador(es) subscrevê-la em endossos, avais, fianças, títulos de favor ou quaisquer outros documentos que por sua natureza ou origem possam onerar a sociedade em negócios estranhos aos de seus objetivos, sendo ainda vedado ao sócio prestar quaisquer garantias pessoais, tornando-se nula de pleno direito qualquer ato praticado em desacordo com esta cláusula.

6.9. Excluem-se da regra estabelecida no item anterior, os atos praticados em favor de outras pessoas jurídicas que façam parte de grupo empresarial em que esta sociedade esteja ou venha a estar incluída; ficando desde já estabelecido que, neste caso, a concessão de aval ou fiança será precedida da autorização do sócio.

6.10. O sócio ou administrador(es) que violar(em) o disposto nesta cláusula, ficará(ão) pessoal e ilimitadamente responsável pelas obrigações contraídas em nome da sociedade.

6.11. De acordo com os termos do § 1º do art. 1.011 do Código Civil Brasileiro, o(s) administrador(es) declara(m), sob as penas da lei, que não está(ão) impedido(s) de exercer(em) a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar(em) sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; por crime falimentar, prevaricação, suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

CLÁUSULA SÉTIMA: DO EXERCÍCIO SOCIAL

7.1. O Exercício Social coincidirá com o ano civil, iniciando-se em 01 de janeiro e terminando em 31 de dezembro de cada ano. Ao término de cada exercício social, o(s) administrador(es) prestará(ão) contas justificadas de sua administração, procedendo dentro dos quatro meses seguintes ao encerramento do exercício, à elaboração dos inventários, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico da sociedade.

7.2. Os lucros apurados, após feitas as provisões legais e as julgadas convenientes, pelo único sócio, serão distribuídos ao mesmo, podendo ser decidido a formação de reservas ou a incorporação de lucros, com o consequente aumento do capital social. Devendo, de forma similar, os prejuízos, porventura, apurados, serem suportados pelo único sócio.

7.3. Sem prejuízo do Inventário e dos balanços acima mencionados, a sociedade poderá elaborar mensalmente balancetes para apuração dos resultados parciais do exercício. Os resultados parciais positivos terão a destinação que lhe der o único sócio da sociedade.

7.4. A sociedade poderá preparar balanços intermediários para a distribuição de lucros, bem como para atendimento de outras necessidades de ordem econômica, financeira ou societária, observada a legislação vigente.

CLÁUSULA OITAVA: DO PRÓ-LABORE

8.1. O(s) administrador(es) terá(ão) direito a uma remuneração mensal, a título de Pró-labore, a ser fixado pelo único sócio.

CLÁUSULA NONA: CESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS SOCIETÁRIAS

9.1. A transmissão de quotas se operará pela vontade do sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA: DA INTERDIÇÃO OU MORTE DE SÓCIO

10.1. Em caso de interdição ou falecimento do único sócio, a sociedade não se dissolverá, mas continuará suas atividades com os herdeiros (sucessores) legais do único sócio falecido, havendo mais de um herdeiro (sucessor), deverá a Sociedade ser transformada para uma sociedade limitada devido a pluralidade de sócios.

10.2. Se qualquer dos herdeiros ou sucessores do sócio ausente não desejar dar continuidade às atividades da sociedade, deverá a sociedade ser dissolvida.

10.3. Em caso de interdição ou falecimento do único sócio, quando pessoa física, será o curador do interdito ou o inventariante do espólio do único sócio, reembolsado no respectivo capital, lucros e demais obrigações ou deveres (débitos) na sociedade.

10.4. O resultado da operação supra referida será celebrado com quem de direito, devidamente autorizado por alvará judicial, quando exigível, e mediante a assinatura da alteração contratual que couber.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DAS FORMAS DE EXTINÇÃO SOCIETÁRIA

11.1. A sociedade poderá ser dissolvida por falência ou decisão do único sócio, que realizará diretamente a liquidação ou indicará um liquidante, ditando-lhe a forma de liquidação. Solvidas as dívidas e extintas as obrigações da sociedade, o patrimônio remanescente será integralmente incorporado ao patrimônio pessoal do sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Com efeito, o único sócio subscritor declara ser plenamente capaz e habilitado para a celebração válida e regular do presente negócio jurídico, sendo integralmente consciente de seus atos aqui firmados, pelo que ora age de forma livre e espontânea, assumindo integral responsabilidade por todas as obrigações dele decorrentes.

12.2. As disposições deste contrato obrigam não somente as partes contratantes, mas também aos seus herdeiros e/ou sucessores a qualquer título, a todo o tempo, em Juízo ou fora dele.

12.3. Na omissão deste contrato aplicam-se as disposições do Código Civil Brasileiro, e supletivamente as normas pertinentes às Sociedades Anônimas (Lei 6.404/76), na forma permissiva do Parágrafo Único do art. 1.053 da Lei 10.406/02, assim como demais legislação vigente e porventura aplicável à matéria.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DO FORO

13.1. Elege-se o foro da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo, para dirimir dúvidas que possam surgir em decorrência do presente instrumento, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser, e independentemente do domicílio atual ou futuro das partes contratantes, assim como de herdeiros e/ou sucessores a qualquer título.

Assina o presente instrumento em única via digital para todos os fins de direito.

São Paulo/SP, 01 de março de 2025.

DIOGENES LUIZ DA
SILVA
SOARES:05028921458

Assinado de forma digital
por DIOGENES LUIZ DA
SILVA SOARES:05028921458
Dados: 2025.03.11 18:35:15
+03'00'

DIÓGENES LUIZ DA SILVA SOARES



TERMO DE ENCERRAMENTO



À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Sediada na Av. Governador José Ludovico de Almeida, n.º 20 (BR-153, KM 3,5), Conjunto Caiçara,
CEP: 74.775-013, Goiânia-GO - Telefone: (62) 3265-4052 / 4054 / 4228

EDITAL: Concorrência Eletrônica nº 56/2026

OBJETO: Elaboração de Anteprojeto de Construção da GO-454: Entr. GO-173/Pte. Rio Araguaia (12,00) e avaliação de necessidade de reforço do trecho da GO-454: Entr. GO-164/Entr. GO-173 (50,90 km).

TERMO DE ENCERRAMENTO

A Empresa **ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 35.467.604/0001-27, por intermédio de seu representante legal abaixo relacionado, **ENCERRA**, a seguir a sua Proposta Técnica totalizando ...287.. páginas, contanto com esta, colocando-se à inteira disposição para atendimento de quaisquer exigências adicionais.

Em tempo, informamos o nosso endereço para correspondência:

Rua da Paz, nº 1601, 21º andar, Conjunto 2101, Chácara Santo Antônio (Zona Sul), CEP 04.4713-002, na cidade de São Paulo, estado de São Paulo

A/C: Diógenes Luiz da Silva Soares

Fone: (11) 3237-2826, Fax: (11) 3266-2769

E-mail: comercial@estrategica.eng.br

São Paulo, 14 de maio de 2026.



ESTRATÉGICA ENGENHARIA LTDA

Diógenes Luiz da Silva Soares

RG nº 6.507.670- SSP/PE - CPF nº 050.289.214-58

Representante Legal

