

À
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

EDITAL Nº 039/2025-GOINFRA

CONTRATAÇÃO Nº 110669, PROCESSO Nº 202400005044324

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS PARA CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS DO GRUPO C25.7, SENDO: (I) GO-319, TRECHO ENTRE O ENTRONCAMENTO COM A GO-217 E A CIDADE DE ARAGOIÂNIA; E (II) GO-413, TRECHO DO INÍCIO DO PERÍMETRO URBANO DE VARJÃO AO ENTRONCAMENTO COM A GO-319(B) E DO ENTRONCAMENTO COM A GO-319(A) AO ENTRONCAMENTO COM A GO-217 EM MAIRIPOTABA, NESTE ESTADO.

Proposta
TÉCNICA

**À
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES**

EDITAL Nº 039/2025-GOINFRA

CONTRATAÇÃO Nº 110669, PROCESSO Nº 202400005044324

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS PARA CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS DO GRUPO C25.7, SENDO: (I) GO-319, TRECHO ENTRE O ENTRONCAMENTO COM A GO-217 E A CIDADE DE ARAGOIÂNIA; E (II) GO-413, TRECHO DO INÍCIO DO PERÍMETRO URBANO DE VARJÃO AO ENTRONCAMENTO COM A GO-319(B) E DO ENTRONCAMENTO COM A GO-319(A) AO ENTRONCAMENTO COM A GO-217 EM MAIRIPOTABA, NESTE ESTADO.

**CONSÓRCIO PLANEP-GEOSISTEMAS
Planep Planejamento Estudos e Projetos Ltda.
Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda**

Junho, 2025

RESUMO

A presente proposta técnica tem por finalidade apresentar, de forma clara e fundamentada, os meios e métodos que serão adotados para a execução dos serviços contratados, conforme previsto no Edital de Concorrência nº 039/2025-GOINFRA. O objeto consiste na elaboração de projetos executivos de engenharia para a construção de dois trechos rodoviários integrantes do Grupo C25.7, sendo eles: (I) o trecho da rodovia GO-319, compreendido entre o entroncamento com a GO-217 e a cidade de Aragoiânia, com extensão aproximada de 42,50 km; e (II) o trecho da rodovia GO-413, situado entre o perímetro urbano de Varjão e o entroncamento com a GO-319 (B), e do entroncamento com a GO-319 (A) até o entroncamento com a GO-217, no município de Mairipotaba, com extensão de aproximadamente 37,50 km.

A proposta foi estruturada a partir da análise integral dos documentos oficiais disponibilizados pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, especialmente o Termo de Referência (SEI nº 73764648) e o Estudo Técnico Preliminar Simplificado (SEI nº 73761171), que consolidam as justificativas técnicas, os objetivos estratégicos e os requisitos normativos da contratação. Os trechos a serem projetados encontram-se atualmente em leito natural, apresentando condições operacionais precárias, inexistência de pavimentação, deficiências estruturais, ausência de dispositivos de drenagem, sinalização e segurança viária, além de limitações no traçado geométrico.

Diante desse cenário, a presente proposta técnica evidencia a plena compreensão do escopo contratual e a experiência da equipe proponente na elaboração de projetos executivos para infraestrutura viária de média e alta complexidade. A metodologia adotada contempla o cumprimento rigoroso das diretrizes constantes no Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (edição 2025), assim como a aplicação de normas técnicas atualizadas da ABNT e demais legislações correlatas, garantindo a entrega de produtos finais completos, consistentes e aptos à futura execução das obras rodoviárias.

A proposta está organizada em capítulos que abrangem, de forma progressiva, a capacidade técnica da equipe, o conhecimento específico sobre os trechos, a metodologia de trabalho, o detalhamento dos produtos a serem entregues e as condições para sua execução. Com isso, reafirma-se o compromisso com a excelência técnica, a responsabilidade com os recursos públicos e a contribuição efetiva para a melhoria da infraestrutura de transportes do estado de Goiás.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma da Equipe Técnica

Figura 2 - Cronograma de Alocação de Mão de Obra

SUMÁRIO

RESUMO	1
LISTA DE FIGURAS	2
SUMÁRIO	3
1. CARTA DE APRESENTAÇÃO	4
2. INTRODUÇÃO	5
3. CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DA LICITANTE (CE).....	7
ENGENHEIRO COORDENADOR.....	8
ENGENHEIRO DE PROJETOS RODOVIÁRIOS.....	56
ENGENHEIRO DE PROJETOS DE OAE	67
4. CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)	90
5. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP)	115
6. RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (RP)	151
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS (CONCLUSÃO)	153
8. REFERÊNCIAS	154
9. CAPACITAÇÃO E EXPERIÊNCIA DO LICITANTE (CL)	155
10. DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO (DC)	182
11. TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO (TCCC)	183
12. TERMO DE ENCERRAMENTO (TE).....	193

1. CARTA DE APRESENTAÇÃO

Belo Horizonte, 30 de junho de 2025.

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Ref.: CONCORRÊNCIA 39/2025

Prezados Senhores,

O **Consórcio Planep-Geosistemas**, formado pelas empresas **Planep Planejamento Estudos e Projetos Ltda**, inscrita no CNPJ sob o nº 10.417.566/0001-77, na qualidade de **líder do Consórcio**, e **Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda**, inscrita no CNPJ sob o nº 70.073.275/0001-30, vem, respeitosamente, por meio de seu representante legal, **Sr. Thales Thomé Nogueira**, brasileiro, casado, Engenheiro Civil, portador do RG nº MG-13.805.688 SSP/MG e do CPF nº 129.064.646-51, apresentar sua **Proposta Técnica** no âmbito da **Concorrência nº 039/2024**, promovida por esta Agência, cujo objeto consiste na contratação de empresa ou consórcio de empresas para a **elaboração de projetos executivos de engenharia para pavimentação e construção das rodovias GO-319 (Trecho: Entr. GO-217 / Aragoiânia) e GO-413 (Trecho: Varjão / Mairipotaba)**.

A presente proposta foi estruturada com base nos critérios estabelecidos no Edital e no Termo de Referência, observando rigorosamente as diretrizes constantes no **Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025)** e demais Instruções de Projeto aplicáveis. Todos os estudos e projetos apresentados foram planejados de forma integrada, com vistas à viabilidade técnica, econômica, social e ambiental do empreendimento, respeitando-se os princípios da sustentabilidade, economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos. O Consórcio apresenta sua proposta com a convicção de que sua qualificação técnica, aliada à experiência consolidada de suas empresas consorciadas em projetos de infraestrutura rodoviária de grande porte, representa garantia de excelência na condução dos serviços contratados.

Certos da relevância do objeto licitado para a infraestrutura do Estado de Goiás, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais e renovamos nossos protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

THALES THOME
NOGUEIRA:129
06464651

Assinado de forma digital
por THALES THOME
NOGUEIRA:12906464651
Dados: 2025.06.29
09:23:27 -03'00'

Thales Thomé Nogueira

Representante Legal do Consórcio PLANEP-GEOSISTEMAS

Engenheiro Civil – CREA/MG

CPF nº 129.064.646-51 | RG nº MG-13.805.688 SSP/MG

2. INTRODUÇÃO

A presente proposta técnica foi elaborada com o objetivo de atender às exigências estabelecidas no Edital de Concorrência nº 039/2025, promovido pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, tendo como finalidade a contratação de serviços especializados de engenharia para a elaboração de projetos executivos de construção rodoviária, abrangendo dois trechos estratégicos do Grupo C25.7. Trata-se da formulação de soluções técnicas completas e integradas para os seguintes segmentos: (I) o trecho da rodovia GO-319, entre o entroncamento com a GO-217 e a cidade de Aragoiânia, com extensão de 42,50 km; e (II) o trecho da rodovia GO-413, desde o perímetro urbano de Varjão até o entroncamento com a GO-319(B) e, ainda, do entroncamento com a GO-319(A) ao entroncamento com a GO-217, no município de Mairipotaba, totalizando 37,50 km de extensão.

A formulação desta proposta baseia-se integralmente nas disposições constantes do Termo de Referência (documento SEI nº 73764648) e no Estudo Técnico Preliminar Simplificado (documento SEI nº 73761171), que, em consonância com a Lei Federal nº 14.133/2021 e com o Decreto Estadual nº 10.207/2023, delineiam os fundamentos, os critérios técnicos, os parâmetros de qualidade, os produtos esperados e os objetivos estratégicos da contratação. A contratação é justificada pela condição atual dos trechos rodoviários, ambos situados na região Sul do Estado de Goiás, em áreas de significativa relevância para a mobilidade regional e para o escoamento da produção agropecuária.

Esses segmentos encontram-se atualmente em leito natural ou primário, sem pavimentação e com severas deficiências operacionais, estruturais e ambientais. A ausência de infraestrutura básica compromete a trafegabilidade, a segurança dos usuários e o desempenho logístico da região, sendo identificadas, durante as vistorias técnicas, situações de risco associadas à instabilidade da plataforma, à deficiência ou inexistência de drenagem, à precariedade das Obras de Arte Correntes e Especiais, e à inexistência de sinalização e dispositivos de segurança. Dessa forma, a necessidade de elaboração de projetos executivos consistentes, atualizados e alinhados às melhores práticas da engenharia rodoviária se apresenta como medida imprescindível à modernização da malha estadual e ao atendimento das metas estabelecidas no Plano de Obras 2024–2026 da GOINFRA.

A metodologia proposta contempla a realização de estudos topográficos, geotécnicos, hidrológicos, ambientais e de tráfego, bem como a elaboração de projetos geométricos, de pavimentação, drenagem, obras de arte, sinalização, desapropriação, paisagismo e demais disciplinas exigidas. A sistematização dos entregáveis seguirá o modelo de apresentação em volumes estabelecido no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (edição 2025), respeitando os parâmetros de qualidade, segurança, funcionalidade e sustentabilidade que regem a atuação da Agência.

Diante disso, esta proposta representa o comprometimento da proponente com a entrega de soluções técnicas completas, que atendam às diretrizes públicas de infraestrutura, que estejam em conformidade com os normativos vigentes e que contribuam efetivamente

para a melhoria das condições de mobilidade, segurança e desenvolvimento econômico da região contemplada.

3. CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DA LICITANTE (CE)

Em atendimento ao Edital da Concorrência nº 039/2025, o **Consórcio Planep-Geosistemas** disponibilizará em seu corpo técnico, profissionais registrados nos respectivos conselhos de classe, com experiência comprovada nas áreas indicadas, conforme relação apresentada a seguir.

RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA

Nome	Formação	Área De Atuação	Nº no Conselho de Classe
ROBERTO LEMOS MUNIZ	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO COORDENADOR	CREA 12.492/D-PE
SILVIO CEZAR DE ASSIS	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO DE PROJETOS RODOVIÁRIOS	CREA 60.856/D-CREA-MG
CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA	ENGENHEIRO CIVIL	ENGENHEIRO OAE	CREA 40.297/D-PE

Roberto Lemos Muniz

Engenheiro Coordenador



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: ROBERTO LEMOS MUNIZ

Registro: 1800463391

CPF: ***.264.214-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 12/04/1982

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

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

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE

Data de Formação: 29/12/1981

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM FOTOGRAMETRIA

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE

Data de Formação: 03/07/1987

PÓS EM ENGENHARIA DOS TRANSPORTES

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE

Data de Formação: 04/11/1982

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO GEOSISTEMAS-MKS

Registro: 0000769622

CNPJ: 57.846.405/0001-62

Data Início: 26/11/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSORCIO GEOSISTEMAS - FUTURE MOTION BRASIL - MODERA - FASE 03

Registro: 0000724980

CNPJ: 49.274.787/0001-79

Data Início: 24/02/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA





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

CREA-PE

Nº 2220623188/2025

Emissão: 04/04/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 901ad

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Empresa: CONSORCIO GEOSISTEMAS - FUTURE MOTION BRASIL - MODERA - FASE 2

Registro: 0000724971

CNPJ: 49.274.786/0001-24

Data Início: 23/11/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

Registro: 0000045693

CNPJ: 70.073.275/0001-30

Data Início: 10/05/1994

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO TPF/NORCONSULT/GEOSISTEMAS

Registro: 0000685186

CNPJ: 36.981.429/0001-54

Data Início: 06/04/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO GEOSISTEMAS-FUTURE MOTION BRASIL-MODERA

Registro: 0000723096

CNPJ: 48.882.787/0001-99

Data Início: 06/02/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: VELOX - CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES LTDA

Registro: 0000046628

CNPJ: 04.691.262/0001-09

Data Início: 05/11/2001

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

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, 1981 e colação de grau em 29 DEZEMBRO 1981 confere o título de

ENGENHEIRO CIVIL

ROBERTO LEMOS MUNIZ

filho (a) de JOÃO LEMOS MUNIZ e VALDENICE FRANCISCA MUNIZ

PERNAMBUCO

no dia 17 NOVEMBRO 1957 e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Recife 10 de MARÇO de 1982

Assinatura do Diretor
DIRETOR DEPTO. CONTROLE ACADÊMICO

Prof. Mário Duarte Costa

Assinatura do Reitor
DIPLOMADO

Assinatura do Reitor
Prof. Geraldo Lins de Barros

Serviço de Registro de Diplomas
da UFPE - MEC

Em 11 de Novembro de 1982
Assinatura do Chefe



CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 27732010201252966098-1
Data: 20/10/2020 12:13:29
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKP01655-83VS;



Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
<https://azevedobastos.not.br>

Bel. Válber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular

TJPB



Universidade Federal de Pernambuco

CENTRO DE TECNOLOGIA

Registrado no livro competente Nº 002

de fls. 22-V-C

Em 11 de março de 2022

em 11 de março de 2022

Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura

Associação - PE/FN set no

Local 26.08

Assinatura do(a) Representante

Divisão de Registro e Informações

CURSO DE Engenharia Civil
RECONHECIDO P/ Decreto Nº 2.022, 13/10/1998
D.O. 03, 1.º de fevereiro de 1998

MEC UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Diploma Registrado sob nº 1967
Livro E-59, fls. 1914, em 14 de junho de 1982
Processo nº 02368/82-S.R.D. por sub-delegação do 394
Magnífico Reitor através Portaria nº 15, 1.º de junho de 1978

SRD, 14 de junho de 1982
Maria Pereira Guimarães Alvim
ENTREGADA DOS REGISTROS
Maria Pereira Guimarães Alvim
VISTO: Juan de S. de Barros
CHEFE DO SRD

Miranda de S. Leão Barboza

CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 27732010201252966098-2
Data: 20/10/2020 12:13:30
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Selo Digital Tipo Normal C: AKP01656-WVHZ;



CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Bel. Válber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular

TJPB



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1400 Torre 58040-000, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **03/08/2022 09:25:29 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevedo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevedo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹**Código de Autenticação Digital:** 27732010201252966098-1 a 27732010201252966098-2

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ Nº 003/2014 e Provimento CNJ Nº 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bf2a59783d2b5c7be84fec0d6de7a5ae96ac73ecc77b6fa54baf75c02c18aa6be6bc8c6fd9bb59fce4f46358733e728ecf565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA



Universidade
Federal
de Pernambuco

Pró-Reitoria para Assuntos
de Pesquisa e Pós-Graduação



Certificamos que **ROBERTO LEMOS MUNIZ**

freqüentou e obteve média final 9,68 no Curso de

em **ENGENHARIA DOS TRANSPORTES**

promovido pelo **DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

no período de **MARÇO/82 A DEZEMBRO/82**

ESPECIALIZAÇÃO

com um total de **465** horas.

Recife, 22 de AGOSTO de 19⁹⁶

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Paula Roberto Freire Cunha
Pró-Reitor Para Assuntos

Chefe do Departamento

Amílcar Brasileiro de Freitas Dourado
Avaliador de Engenharia Civil UFPE

Coordenador do Curso

Concluinte

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc., V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 5.935/1994 e Art. 6 Inc. XII
da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel
do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé
Cód. Autenticação: 27730805201040130171-1; Data: 08/05/2020 10:50:37
Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AKA75174-9HYU;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

DISCIPLINAS	DOCENTES/TITULAÇÃO	C.H.	MÉDIA
Estatística	Telmo Frederico do R. Maciel/LD	45	10,0
Matemática/Programação Linear	Tibério César Macedo Tabosa/ME	15	10,0
Introdução à Economia	Anísio Brasileiro de F. Dourado/ME	30	10,0
Pesquisa Operacional	Tibério César Macedo Tabosa/ME	30	10,0
Técnica de Simulação	Zacharias Ernani das Candeias/ME	30	9,0
Planejamento dos Transportes Urbanos	Márcio J. Valença Saraiva/ME	45	9,0
Projeto I	Márcio J. Valença Saraiva/ME	15	10,0
Engenharia de Tráfego I	Bernardo Silva Monteiro/ME	45	10,0
Projeto II	Bernardo Silva Monteiro/ME	15	10,0
Economia dos Transportes	Bernardo Silva Monteiro/ME	45	10,0
Transporte Ferroviário	Jorge do Carmo Ramos/ME	15	10,0
Análise de Investimento	Fernando Jordão de Vasconcelos/ME	15	9,0
Controle Tarifário	Marcos Imbiuba/ME	30	9,0
Projeto III	Roberto Pandolfi/Esp	15	8,0
Engenharia de Tráfego II	Bernardo Silva Monteiro/ME	15	10,0
Projeto IV	Bernardo Silva Monteiro/ME	45	10,0
Transportes. (Palestras)	Jorge do Carmo Ramos/ME	15	10,0
Projeto V	Dr. José Carlos Mello	15	10,0
Transportes. (Palestras)	Dr. Benedito Pires B. Segundo	45	10,0
Projeto VI	Dr. Marcos Luiz da C. Cabral	15	10,0

DOCENTES/TITULAÇÃO

Telmo Frederico do R. Maciel/LD

Tibério César Macedo Tabosa/ME

Anísio Brasileiro de F. Dourado/ME

Tibério César Macedo Tabosa/ME

Zacharias Ernani das Candeias/ME

Márcio J. Valença Saraiva/ME

Márcio J. Valença Saraiva/ME

Bernardo Silva Monteiro/ME

Bernardo Silva Monteiro/ME

Jorge do Carmo Ramos/ME

Fernando Jordão de Vasconcelos/ME

Marcos Imbiuba/ME

Roberto Pandolfi/Esp

Bernardo Silva Monteiro/ME

Bernardo Silva Monteiro/ME

Jorge do Carmo Ramos/ME

Dr. José Carlos Mello

Dr. Benedito Pires B. Segundo

Dr. Marcos Luiz da C. Cabral

DISCIPLINAS

Estatística

Matemática/Programação Linear

Introdução à Economia

Pesquisa Operacional

Técnica de Simulação

Planejamento dos Transportes Urbanos

Projeto I

Engenharia de Tráfego I

Projeto II

Economia dos Transportes

Transporte Ferroviário

Análise de Investimento

Controle Tarifário

Projeto III

Engenharia de Tráfego II

Transportes. (Palestras)

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DO APROVEITAMENTO:

Frequência de pelo menos 85% das aulas ministradas

com aprovação em todas as disciplinas e trabalhos do

curso, com média final não inferior a 7,0 (sete).

OBSERVAÇÃO:

Certificado de Especialização concedido na

Modalidade de Magistério Superior conforme

estabelece a Res.14/77) do Conselho Federal de

Educação (CFE).

Encaminhamento: Proc. nº

23076.007385/96-46

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1400 Torre 58040-000, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **03/08/2022 09:31:24 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹**Código de Autenticação Digital:** 27730805201040130171-1 a 27730805201040130171-2

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ Nº 003/2014 e Provimento CNJ Nº 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bf2a59783d2b5c7be84fec0d6de7a5ae9a675b249fe5beb6cc6a4d76600acfa4f092131f69d83d7ceea5569fc351c96df565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA



Universidade
Federal
de Pernambuco

Pró-Reitoria para Assuntos
de Pesquisa e Pós-Graduação

Certificamos que ROBERTO LEMOS MONTZ

frequêntou e obteve média final 9,0 no Curso de ESPECIALIZAÇÃO

em FOTOGRAFIA

promovido pelo DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CARTOGRAFICA

no período de 01 de setembro de 1986 a 03 de julho de 1987 com um total de 420 horas.

Recife, 05 de outubro de 1987

Prof. Luiz Roberto de Carvalho Junior
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Fosquia e Pós-Graduação

Coordenador do Curso

Chefe do Departamento

Concluinte



<u>DISCIPLINAS</u>	<u>DOCENTES/TITULAÇÃO</u>	<u>C H</u>	<u>MÉDIA</u>
FOTOGRAMETRIA BÁSICA I	JOSÉ JORGE DE SEIXAS/MS	90	9,4
FOTOGRAMETRIA BSCIA II	WILFRIED SEUFERT/MS	60	8,0
SENSORIAMENTO REMOTO	HEBER RODRIGUES COMPASSO/MS	45	9,0
AJUSTAMENTO APLICADO À FOTOGRAMETRIA	FRANCISCO JAIME BEZERRA MENDONÇA/MS	60	9,8
FOTOGRAMETRIA ANALÍTICA	JOSÉ JORGE DE SEIXAS/MS	60	8,2
FOTOGRAMETRIA À CURTA DISTÂNCIA	WILFRIED SEUFERT/MS	45	10,0
DIDÁTICA APLICADA	ASTROGILDA DE CARVALHO P.DE ANDRADE	60	9,0

CRITÉRIO DE CONCESSÃO DO CERTIFICADO :

FREQÜÊNCIA A 85% DAS AULAS MINISTRADAS
E APROVAÇÃO EM TODAS AS DISCIPLINAS E
TRABALHOS DO CURSO COM NOTA FINAL NÃO
INFERIOR A SETE (7,0).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

PROFESSORIA PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Curso Aprovado pela: CÂMARA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Natureza e Nro. do Documento PROC.nº23076.007208/87-60

Kátia Gisela de F. P. de A. de A.
Anulação realizada pelo CREA-PE/FN

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1400 Torre 58040-000, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **03/08/2022 09:32:52 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹**Código de Autenticação Digital:** 27730805201040130070-1 a 27730805201040130070-2

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ Nº 003/2014 e Provimento CNJ Nº 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bf2a59783d2b5c7be84fec0d6de7a5ae9950fb00cdd954baff15dd3993aa97b9949bc6961419534356afd1249a5f26715f565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.





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

2220510848/2020

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 **ROBERTO LEMOS MUNIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ROBERTO LEMOS MUNIZ**
 Registro: **PE012492 PE** RNP: **1800463391**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALISTA EM FOTOGRAMETRIA**

Número da ART: **PE20200503053** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **07/05/2020** Baixada em: **13/05/2020**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
 Empresa contratada: **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA**

Contratante: **DNIT-BA** CPF/CNPJ: **04.892.707/0019-30**
 Endereço do contratante: **OUTROS Rua Engenheiro Milton Oliveira** Nº: **134**
 Complemento: Bairro: **Barra**
 Cidade: **Salvador** UF: **BA** CEP: **40140100**
 Contrato: **SR-05/00876/2014** Celebrado em: **20/10/2014**
 Valor do contrato: **R\$ 4.748.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **OUTROS Subtrecho:entre BA-220(Euclides da Cunha)-Entr.BR-410/BA-395(Tucano)** Nº: **S/N**
 Complemento: Bairro: **Diversos**
 Cidade: **Diversos** UF: **BA** CEP: **40000000**
 Data de início: **29/12/2014** Conclusão efetiva: **29/03/2015**
 Finalidade: **Outro**
 Proprietário: **DNIT -BA** CPF/CNPJ: **04.892.707/0019-30**

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #29288 - PONTES 8 - Projeto 90.00 dia; 5 - COORDENAÇÃO TRANSPORTE > #29300 - RODOVIAS 8 - Projeto 90.00 dia; 5 - COORDENAÇÃO CONSTRUÇÃO CIVIL > #29897 - PAVIMENTAÇÃO 8 - Projeto 90.00 dia;**

Observações

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, 3 MÊS; PROJETO: PONTES, 3 MÊS; PROJETO: RODOVIAS, 3 MÊS RESUMO DO CONTRATO: COORD E RESP TÉC PELA ELAB DOS PROJS BÁSICOS E EXEC DE ENG P/AS OBRAS DE DUPLICAÇÃO, IMPLANT DE VIAS LATERAIS, ADEQUA DE CAPACID, RESTAURA .C/MELHORAMENT E OBRAS DE ARTE ESPECI.NA ROD BR-116/BA, TRECHO: DIV.PA/BA(IBÓ) DIV.BA/MG, SUBT: ENTR.BR-220/BA(EUCLIDES DA CUNHA) ENTR.BR-410/395(TUCANO) 62,40KM DE EXT

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 11 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2220510848/2020
14/05/2020, 08:29
B8YCy

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 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.





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

2220510848/2020

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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: B8YCy





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

Atestamos para os devidos fins de comprovação, de certificação e de participação em licitações, conforme requerimento da interessada e em conformidade com os elementos contratuais, que a empresa **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA**, CNPJ/MF nº 70.073.275/0001-30 com sede na Rua Ricardo Salazar, 83, Prado, Recife/PE, CEP 50.720-120, executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT**, CNPJ 04.892.707/0001-00, representado pela jurisdição da **SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**, os Serviços de elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia e execução das obras de duplicação, implantação de vias laterais, adequação de capacidade, restauração com melhoramentos e obras-de-arte especiais, na Rodovia BR-116/BA – Lote 03, objeto do Contrato **SR-05/00876/2014**, contratação integrada, firmado com o DNIT e assinado em 20 de outubro de 2014, cujo extrato foi publicado no Diário Oficial da União em 23/10/2014. As obras e serviços discriminados foram iniciados em 29 de dezembro de 2014 e concluídos em 29 de março de 2015. Os elementos contratuais são abaixo discriminados:

PROCESSO ADMINISTRATIVO:	50605.000863/2014-50
FUNDAMENTO LEGAL:	Lei nº 8.666/93
EDITAL:	RDC Nº 292/2014
CONTRATO:	SR-05/00876/2014
CONTRATANTE:	DNIT /BA
CONTRATADO:	Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.
PERÍODO DE EXECUÇÃO:	29/12/2014 a 29/03/2015

DESCRIÇÃO E NATUREZA DOS SERVIÇOS: Contratação integrada para Prestação de serviços técnicos especializados de engenharia para a Elaboração do Projeto Básico e Executivo das Obras de Duplicação, Restauração com Melhoramentos e Obras-de-Arte Especiais, na Rodovia BR-116/BA.

O local do estudo é parte da BR-116/BA, com extensão aproximada de 62,40 km, conforme detalhamento apresentado a seguir:

- Superintendência Regional no Estado da Bahia
- Rodovia: BR-116/BA
- Subtrecho: Entr. BA-220 (Euclides da Cunha) – Entr.BR-410/BA-395 (Tucano)
- Segmento: km 211,83 – km 274,23
- Extensão: 62,40 km
- Código do PNV: 116BBA0550 ao 116BBA0572

VALOR CONTRATUAL: R\$ 4.748.000,00 (quatro milhões, setecentos e quarenta e oito mil reais)

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 1 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020
15/05/2020, 12:01
Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

EQUIPE TÉCNICA:

COORDENADOR GERAL

Engenheiro Civil Roberto Lemos Muniz - CREA N.º 12.492-D/PE – RNP 180046339-1 – ART 184985112014

COORDENADORES TÉCNICOS E DE SERVIÇOS DE CAMPO

Engenheiro Civil Humberto Pinto Silva - CREA N.º 22.205-D/PE – RNP 180113306-9 – ART 125016042015

Engenheiro Civil Henrique Pinto Silva - CREA N.º 24.465-D/PE – RNP 180416443-7 – ART 187040112014

Engenheira Civil Andréa Lapenda de Moraes Barbosa - CREA N.º 20.614-D/PE – RNP 180104359-0 – ART 187306112014

CHEFES DE EQUIPE

Engenheira Civil Ana Tereza Guerra Pinto – CREA N.º 24.362 D/PE – RNP 180416442-9 – ART 187731112014

Engenheira Civil Ângela Paula Barbosa Vasconcelos de Moura Crasto CREA N.º 026.074 - D/PE – RNP 180538596-8 – ART 187746112014

Engenheira Civil Cinthea Renata Santos de Oliveira - CREA N.º 31.481-D/PE – RNP 180111287-8 – ART 187692112014

Arquiteta e Urbanista Elaine Fernanda de Souza – CAU N.º A88809-5 – ART 3088630

Engenheiro Cartógrafo Ivson de Medeiros Lemos – CREA N.º 10.143 - D/PE – RNP 180214474-9 – ART 193233122014

MEMBROS DE EQUIPE

Engenheiro Civil André Gustavo Pires de Lima – CREA N.º 41.560 - D/PE – RNP 1807601870 – ART 193270122014

Engenheira Civil Andréa de Brito Spinelli Correia – CREA N.º 30.275 - D/PE - RNP 180596347-3 – ART 125071042015

Engenheira Civil Anelise dos Santos Pereira – CREA N.º 29.004 - D/PE – RNP 180547949-0 – ART 187790112014

Engenheira Eletricista Karina Mahon Mattar – CREA N.º 44.504-D/PE – RNP 180884292-8 – ART 193576122014

Engenheira Civil Kelly Lima Afro dos Santos - CREA N.º 35.489-D/PE – RNP 180059719-3 – ART 189717112014

Arquiteto e Urbanista Manfredo Adler Vitoriano Porto – CAU N.º A96312-7 – ART 5263697

Engenheiro Eletricista Mauro Leonardo Cardoso do Vale – CREA N.º 38.235-D/PE – RNP 1805172522 – ART 193614122014

Engenheira Civil Michelle Loureiro Kiemle – CREA N.º 49.845 - D/PE – RNP 1811108873 – RNP 193253122014

Bióloga Jeane Correia de Espíndula – CRBio N.º 04.078/05-D – ART 5-32698/18

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 2 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020

15/05/2020, 12:01

Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

■ Estudos Ambientais

Os Estudos Ambientais caracterizaram a situação ambiental da área de influência do projeto, objetivando um conhecimento da região antes da implantação do empreendimento, servindo de referência para avaliação dos impactos ambientais advindos das obras, da operação da rodovia e do passivo ambiental.

Na caracterização da situação ambiental, os possíveis impactos ao meio ambiente foram coletados e examinados, de forma expedita, objetivando um conhecimento da região antes da implementação do empreendimento. Nesta fase foram contemplados os seguintes tópicos:

- Síntese das características técnicas/operacionais do segmento considerado;
- Diagnóstico ambiental sintético da região, contemplando os aspectos dos ambientes físico, biótico e socioeconômico;
- Avaliação do Impacto Ambiental;
- Fatores restritivos quanto ao uso do solo;
- Legislação ambiental municipal/estadual;
- Identificação das principais interfaces "Empreendimento X Meio Ambiente": Impactos ambientais oriundos da Implantação e Pavimentação do Contorno do Município de Euclides da Cunha/BA na Rodovia BR-116/BA e suas respectivas medidas mitigadoras (Plano de Controle Ambiental);
- Identificação dos Programas Ambientais Implementados e/ou necessários;
- Instruções para Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS
- Identificação, caracterização e quantificação do passivo ambiental.

■ Estudos de Tráfego

Os Estudos de Tráfego forneceram insumos para as análises da viabilidade técnico-econômica do empreendimento. Fizeram parte desses estudos, em especial, as seguintes atividades:

- Estabelecimento das zonas de tráfego;
- Coleta de dados de tráfego já existentes;
- Pesquisas complementares;
- Determinação do tráfego atual e futuro; e
- Avaliação preliminar da capacidade e dos níveis de serviço.

■ Estudos Hidrológicos

Durante os estudos foram obtidos os elementos primordiais para a execução do Projeto de Drenagem, no qual é realizada a definição do sistema de obras necessário à proteção e salvaguarda do corpo estradal.

A sistemática adotada para a execução do Estudo Hidrológico abrangeu:

- Coleta de dados climatológicos, pluviométricos, pluviográficos e cartográficos da área do projeto;

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 3 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020

15/05/2020, 12:01

Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

- Elaboração dos histogramas de precipitação e curvas intensidade x duração x frequência;
- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Seleção dos métodos de cálculo apropriados a serem utilizados;
- Determinação das vazões do projeto.

■ Estudos Topográficos

Os estudos topográficos, pelo processo eletrônico-digital, foram realizados pela Geosistemas com a utilização de equipamentos GPS (Ground Position System) e de Estação Total, com o objetivo de fornecer os elementos necessários para a elaboração dos projetos pertinentes.

- Locação do Eixo de Referência;
- Levantamento Cadastral da Faixa de Domínio;
- Levantamento das Seções Transversais;
- Nivelamento e Implantação de RN's.

■ Estudos Geológicos

Foram realizados os seguintes estudos :

- Aspectos Fisiográficos
- Geologia
- Águas Superficiais
- Águas Subterrâneas

■ Estudo Geotécnico

Os estudos geotécnicos realizados analisaram o subleito do terreno natural no traçado proposto e nas ocorrências denominadas empréstimos, jazidas, areais e pedreiras de forma a:

- Localizar e caracterizar ocorrências de solos, areais, fontes d'água e pedreiras, com vistas a utilizá-los em terraplenagem, drenagem, como agregados para concreto e britas para composição das camadas do pavimento;
- Caracterizar o subleito ao longo do traçado proposto objetivando a identificação e classificação da categoria de solos presentes no trecho em estudos, dando subsídios aos projetos de terraplenagem e pavimentação;
- Caracterizar o pavimento existente em suas diversas camadas no que concerne a espessuras, materiais, condição da superfície e condições estruturais das camadas;

Estudos de Campo e Análise dos Resultados:

Sondagens

Ao longo do eixo locado foram executadas sondagens a pá e picareta com profundidade de até 1,00m a partir da superfície atual do terreno natural, com coleta de amostras em todos os furos e por horizonte de solo atravessado, anotando-se as espessuras de todos os horizontes e classificação tátil visual dos materiais coletados.

Ensaio realizado com o material proveniente das sondagens realizadas ao longo do eixo da via, jazidas, área de empréstimo, areal e pedreiras:

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 4 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020
15/05/2020, 12:01

Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

- | | |
|---|--|
| • Granulometria por peneiramento; | • Determinação de CBR; |
| • Limite de liquidez e plasticidade; | • Determinação da massa específica aparente; |
| • Compactação, com energia do Proctor Normal; | • Determinação da umidade. |
| • Determinação de CBR; | • Peso específico real; |
| • Determinação da massa específica aparente; | • Equivalente de areia; |
| • Determinação da umidade. | • Teor de matéria orgânica; |
| • Granulometria por peneiramento; | • Módulo de finura |
| • Limite de liquidez e plasticidade; | • Abrasão Los Angeles; |
| • Compactação, com energia do Proctor Normal; | • Adesividade R.R.L e Riedel-Weber; |
| | • Índice de forma; |
| | • Durabilidade dos agregados. |

Com o objetivo de verificar a capacidade estrutural do pavimento existente, bem como das condições funcionais do revestimento existente foram realizados os seguintes estudos:

- Levantamento deflectométrico;
- Inventário da área de superfície de rolamento;
- Medição de Irregularidade.

PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

■ **Projeto Geométrico**

O projeto geométrico desenvolvido baseou-se nos projetos existentes, nos estudos topográficos e nas orientações contidas nos Termos de Referência e Normas vigentes, bem como nas instruções de serviços IS-208 e 213 para elaboração de projeto Geométrico e de Interseções do DNIT.

Características Técnicas:

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 5 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020
15/05/2020, 12:01
Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA

TRAÇADO EM PLANTA	EXTENSÃO (m)		62370,70		
	REGIÃO		ONDULADA		
	CLASSE		I-B		
	VELOCIDADE DIRETRIZ (km/h)		80		
	DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE PARADA		140,00		
	DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE ULTRAPASSAGEM		560,00		
	LARGURA DAS FAIXAS DE ROLAMENTO		EXISTENTE	3,50	
	LARGURA DO ACOSTAMENTO		EXISTENTE	VAR.	
			ADEQUADA	2,50	
	FAIXA DE DOMÍNIO (m)		60,00		
	RAIO MÍNIMO		296,50		
	ESPIRAL DE TRANSIÇÃO MÍNIMA		60,07		
	EXTENSÃO EM CURVA (m)		4303,58		
	PERCENTAGEM DE EXTENSÃO EM CURVA (%)		6,90		
	RAIO DA CURVA	R ≤ 200m	FREQUÊNCIA	-	
			EXTENSÃO (m) / PERCENTAGEM (%)	- / -	
		200 < R ≤ 400	FREQUÊNCIA	26	
EXTENSÃO (m) / PERCENTAGEM (%)			402,52 / 0,65		
400 < R ≤ 600		FREQUÊNCIA	10		
		EXTENSÃO (m) / PERCENTAGEM (%)	123,58 / 0,20		
R > 600m		FREQUÊNCIA	31		
		EXTENSÃO (m) / PERCENTAGEM (%)	3777,48 / 6,06		
EXTENSÃO DA MAIOR TANGENTE (m)		8143,31			
EXTENSÃO TOTAL DAS TANGENTE (m)		58067,12			
TRAÇADO EM PERFIL	DECLIVIDADE MÁXIMA (%)		6,188		
	COMPRIMENTO TOTAL EM DECLIVIDADE MÁXIMA (m)		1,89		
	PERCENTAGEM DO TRAÇADO SOB DECLIVIDADE MÁXIMA (%)		0,003		
	VALOR MÍNIMO DE 'K' PARA CURVAS VERTICAIS CONVEXAS (m)		30,788		
	VALOR MÍNIMO DE 'K' PARA CURVAS VERTICAIS CÔNCAVAS (m)		17,076		
	GABARITO MÍNIMO VERTICAL		6,00		
	RAMPA	ACLIVE (m/m)	RAMPA	EXTENSÃO (m)	PERCENTAGEM (%)
			0,000 a 0,020	6678,85	10,708
			0,021 a 0,040	2968,54	4,760
			0,041 a 0,060	2841,67	4,556
			0,061 a 0,080	1,89	0,003
		DECLIVE (m/m)	0,000 a 0,020	11700,85	18,760
			0,021 a 0,040	9975,16	15,993
			0,041 a 0,060	1365,52	2,189
			0,061 a 0,080	22,79	0,037
			TOTAL EM NÍVEL		2144,43
	TOTAL EM CURVA		24671,00	39,555	
	TOTAL EM ACLIVE		12490,95	20,024	
	TOTAL EM DECLIVE		23064,32	36,979	
TOTAL EM GERAL		62370,70	100,000		
INFORMAÇÕES DE TRÁFEGO					
VOLUME MÉDIO DIÁRIO (VMD)			4335		
VALOR DO NÚMERO N			5,22x10 ⁷		

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 6 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020

15/05/2020, 12:01

Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

■ **Projeto de Terraplenagem**

Os serviços de terraplenagem propostos obedeceram as instruções de serviço para projeto de terraplenagem do DNIT, e objetivaram a definição dos seguintes pontos: Seção transversal de terraplenagem; inclinação dos taludes de corte e/ou aterro; cálculo dos volumes; caixas de empréstimos; localização dos bota-fora e distribuição de materiais.

As soluções adotadas para a terraplenagem projetada partiu das seguintes definições de projeto e de alguns elementos básicos: Resultado das sondagens e ensaios do subleito e terreno natural, jazidas e empréstimos; estudos topográficos e notas de serviços; adoção de taludes de 1,0 (v): 1,0 (H) nos cortes e 1,0 (v) : 1,5 (H) nos aterros; regularização da plataforma em função do greide projetado a no máximo 20 cm acima do subleito ou terreno natural, sempre que foi possível; e elevação de greide para implantação das obras de arte correntes projetadas. Na concepção dos projetos foram analisadas também as recomendações necessárias a sua execução juntamente com as especificações de terraplenagem, a quantidade de movimentação de terra necessária à execução do projeto, com mapa de cubação e as formas de apresentação do projeto e resultado final.

Volume de Corte: 59.434,833m³ / Volume de Aterro: 149.206,057m³

■ **Projeto de Drenagem**

O projeto de drenagem tem como objetivo criar condições para conservação do pavimento, controle de erosão e preservação do trânsito e veículos, contra danos causados por inundações resultantes das chuvas intensas. Todas as obras foram vistoriadas em campo de forma a se verificar indícios de insuficiência hidráulica. As informações de campo foram tomadas como válidas, dado o tempo em que as obras foram implantadas, refletindo bem seu comportamento hidráulico ao longo deste período, bastante representativo. Também foram feitos estudos hidrológicos para análise das vazões de contribuição das bacias.

Neste projeto foram verificadas as questões de drenagem urbana, superficial e as obras de arte correntes. Para a drenagem superficial foram analisadas e dimensionadas as banquetas (meios fios), as entradas d'água, as descidas d'água, drenos subsuperficiais, com relação às obras de arte correntes foram analisadas e dimensionadas os bueiros, canais, os orifícios, sendo todos os elementos deste detalhado e apresentados no projeto tipo.

■ **Projeto de Pavimentação**

O desenvolvimento do projeto se deu a partir dos elementos levantados pelos estudos geotécnicos e com base nos estudos de tráfego, que possibilitaram a determinação/estimativa do parâmetro de tráfego a ser utilizado nos métodos de avaliação e dimensionamento de pavimento a serem empregados, representado pelo número "N" de repetições do eixo simples padrão de rodas duplas de 8,2 t, estimado com os fatores de equivalência do USACE e AASHTO.

O Projeto de pavimentação referente ao trecho de implantação foi realizado através do método de pavimentos flexíveis (Método Murilo Lopes), do qual o cálculo das espessuras das diversas camadas que compõem a estrutura do pavimento é função do número "N", do CBR do subleito e dos materiais para constituição do pavimento. Foi realizado também pelo Método da Resiliência, que realiza o cálculo das espessuras do pavimento estimado a partir do número "N", do CBR de projeto e da classificação resiliente referente à porcentagem de silte na fração que passa na

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 7 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020

15/05/2020, 12:01

Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

peneira Nº 200. Neste projeto adotou-se o dimensionamento de Murilo Lopes tendo em vista que os valores deste método são superiores aos indicados no método da resiliência.

Para o Pavimento das Baías de Ônibus foi utilizado para o dimensionamento o método da Portland Cement Association – PCA/84.

O reforço do pavimento foi dimensionado pelos métodos DNER PRO-011/79 e pelo método TECNAPAV (DNER PRO-269/94), neles são apresentados os resultados de levantamentos de campo, a avaliação estrutural do pavimento existente, as medidas corretivas necessárias e as correspondentes quantidades de serviço. E através da Análise Mecânica avaliou-se as soluções adotadas para o projeto de pavimentação que atendem ao período de projeto.

- **Solução Implantação**
Revestimento Betuminoso em CBUQ - 4,00 cm
Camada de regularização em Binder - 4,00 cm
Camada de regularização em Binder - 4,50 cm
Base de solo-brita(80%/20%) - 20,00 cm
Sub-base granular - 15,00 cm
- **Soluções de restauração**
Revestimento Betuminoso em CBUQ – 4,00/5,00/00/6,00 cm
Camada de regularização em Binder – 3,00/4,50 cm
Camada de regularização em Binder - 4,00/3,00/6,00 cm
Fresagem – 2,00/3,00/4,00 cm
Reciclagem com adição de brita – 2,00/3,00/4,00 cm
Reperfilamento – 3,00 cm

■ **Projeto de Sinalização**

O projeto obedece às instruções contidas no Código de Trânsito Brasileiro - CTB, em vigor, e seguindo os princípios de engenharia de tráfego e trânsito preconizados em conformidade com as normas e manuais em vigor no DNIT, CONTRAN/DENATRAN e Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL instrução de Serviços/DG nº 04 de 11 de fevereiro de 2016.

■ **Projeto de Obras Complementares**

No projeto foram previstas obras complementares de remoção e implantação de cercas remanejamento e remoção de postes que se encontram dentro da área de alargamento da plataforma e implantação de barreiras de segurança, defensas metálicas, paradas de ônibus, rampa de acessibilidade e Obras de contenção.

■ **Projeto de Proteção Ambiental**

O Projeto de Proteção Ambiental levou em consideração, as características do meio ambiente na área de influência do empreendimento, o cadastro do passivo ambiental, bem como as exigências da Legislação Ambiental vigente. Este projeto consolida os estudos ambientais para fundamentarem a solicitação das licenças e autorizações ambientais.

Na implantação da obra rodoviária, deste trecho em estudo, as áreas mais impactadas serão aquelas onde ocorrerão à exploração de jazidas e empréstimos, as quais deverão ser submetidas a um processo de reabilitação.

A reabilitação ambiental das áreas exploradas deverá seguir as especificações gerais do DNIT, a seguir:

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 8 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020
15/05/2020, 12:01
Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

- ✓ DNIT 102/2009 – ES Proteção do Corpo Estradal – Proteção Vegetal;
- ✓ DNIT 018/2006 – ES Sarjetas e Valetas de drenagem;
- ✓ DNIT 071/2006 – ES Tratamento Ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação herbácea.

■ **Projeto de Paisagismo**

O projeto de paisagismo foi elaborado para o tratamento paisagístico e ambiental das faixas de domínio, acessos e canteiros oriundos da rodovia projetada, oriundos das interseções e retornos projetados nos entroncamentos com a BA-220 e com o segmento existente da BR-116.

■ **Projeto de Iluminação**

O projeto de Iluminação contemplou a iluminação nas Travessias urbanas da rodovia BR-116/BA e das Obras de Artes Especiais – Passarelas. O projeto foi elaborado de acordo com as normas das instituições a seguir relacionadas:

- ✓ ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
- ✓ ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ✓ COELBA – Grupo Neoenergia – Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia
- ✓ IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers

■ **Projeto de Desapropriação**

Projeto de desapropriação de imóveis segundo as orientações das seguintes normas:
O presente trabalho tem como objetivo descrever detalhadamente os critérios técnicos a serem adotados na desapropriação de imóveis (terra nua, construções e benfeitorias) existentes no trecho da BR 116 em Euclides da Cunha/BA, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT abaixo discriminadas:

- NBR 14.653-1 :2001 - Norma de Avaliação de Bens - Parte 1 (Procedimentos);
- NBR 14.653-2:2004 - Norma de Avaliação de Bens - Parte 2 (Imóveis Urbanos);
- NBR 14.653-3:2004 - Norma de Avaliação de Bens - Parte 3 (Imóveis Rurais);
- NBR 12721:1999 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios em condomínio - Procedimento.
- Manual de Diretrizes para Desapropriação do DNIT

Área total desapropriada de 189,86m².

■ **Projeto de Interferência**

No projeto de interferências foram previstas remoção e implantação de postes, bem como o remanejamento de tubulação de água e esgoto localizadas no trecho de projeto que se encontram dentro da área de alargamento da plataforma.

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 9 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020
15/05/2020, 12:01
Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

Relação Dos Profissionais x Projetos

Projetos Específicos	Engenheiros Autores	CREA
1. Coordenação	Roberto Muniz	12.492-D/PE
	Humberto Pinto Silva	22.205-D/PE
	Andrea Lapenda de Moraes Barbosa	20.614-D/PE
	Henrique Pinto Silva	24.465-D/PE
2. Estudo de Tráfego	Ana Tereza Guerra Pinto	24.362-D/PE
	Kelly Lima Afro dos Santos	35.489-D/PE
3. Estudos Geológicos e Geotécnicos	Henrique Pinto Silva	24.465-D/PE
4. Estudos Hidrológicos	Michelle Loureiro Kiemle	49.845-D/PE
5. Estudos Topográficos	Ivson de Medeiros Lemos	10.143-D/PE
	André Gustavo Pires de Lima	41.650-D/PE
6. Estudos e Componentes Ambientais	Elaine Fernanda de Souza	A88809-5
	Henrique Pinto Silva	24.465-D/PE
	Manfredo Adler Vitoriano Porto	A96312-7
	Jeane de Correia Espíndula	04.078/05-D
7. Projeto Geométrico	Andrea Lapenda de Moraes Barbosa	20.614-D/PE
	André Gustavo Pires de Lima	41.650-D/PE
8. Projeto de Terraplenagem	Anelise dos Santos Pereira	29.004-D/PE
	Henrique Pinto Silva	24.465-D/PE
9. Projeto de Drenagem	Andréa Lapenda de Moraes Barbosa	20.614-D/PE
	Michelle Loureiro Kiemle	49.845-D/PE
10. Projeto de Pavimentação	Humberto Pinto Silva	22.205-D/PE
	Andréa de Brito Spinelli Correia	30.275-D/PE
11. Projetos de OAE	Humberto Pinto Silva	22.205-D/PE
12. Projeto de Interseções, Retornos e Acessos	Cinthea Renata Santos de Oliveira	31.481-D/PE
13. Projeto de Sinalização	Ana Tereza Guerra Pinto	24.362-D/PE
	Kelly Lima Afro dos Santos	35.489-D/PE
14. Projeto de Obras Complementares	Andréa de Brito Spinelli Correia	30.275-D/PE
	Ângela Paula B. V. de Moura Crasto	26.074-D/PE
15. Projeto de Desapropriação	Cinthea Renata Santos de Oliveira	31.481-D/PE
	André Gustavo Pires de Lima	41.650-D/PE
16. Projeto de Paisagismo	Elaine Fernanda de Souza	A88809-5

Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 10 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020
15/05/2020, 12:01
Chave de Impressão: B8YCy

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

17. Projeto de Remanejamento de Interferências	Ângela Paula B. V. de Moura Crasto	26.074-D/PE
18. Projeto de Iluminação	Karina Mahon Mattar Mauro Leonardo Cardoso do Vale	44.504-D/PE 38.235-D/PE

Atestamos ainda que a empresa **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**, teve bom desempenho, cumpriu tecnicamente os termos do Contrato e demais exigências legais; portanto, inexistem fatos que desabone a sua idoneidade.

Salvador, 10 de março de 2020.

Antônio Carlos Cruz de Oliveira
Superintendente Regional do DNIT/BA Substituto
Engenheiro Civil / CREA nº 27.042-D
CPF: 631.108.065-68



Endereço: Rua Arthur de Azevedo Machado, nº 1225, Edifício Civil Towers, Torre Nimbus, 3º andar, bairro do Stiep, Salvador, Bahia. CEP 41.770-790

Página 11 de 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220510848/2020, emitida em 14/05/2020



Certidão nº 2220510848/2020
15/05/2020, 12:01
Chave de Impressão: B8YCy
O documento neste ato registrado foi emitido em 14/05/2020 e contém 11 folhas





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

CREA-PE

CAT com Registro de Atestado

1000092016

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 **ROBERTO LEMOS MUNIZ** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ROBERTO LEMOS MUNIZ**
 Registro: **PE012492** RNP: **1800463391**
 Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Número de ART : 104573112009	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 11/12/2009	Baixada em : 04/01/2016
Forma de Registro : Empregador	Participação Técnica : Outros		
Empresa Contratada : GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.			
Contratante : Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco		CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00	
Rua : AVENIDA Cruz Cabugá		N.º: 1033	
Complemento: Não indicado		Bairro : SantoAmaro	
Cidade: Recife	UF : PE	CEP : 50.040-912	
Contrato : 77/09	Celebrado em : 26/10/2009	Vinculado à ART : Não indicado	
Valor de Contrato(R\$) : 466.192,20	Tipo de Contratante : Não indicado	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço : RODOVIA PE-070		N.º: 00	
Complemento: Não indicado	Bairro : diversos		
Cidade: Rio Formoso / Sirinhaém	UF : PE	CEP : 50.040-912	
Data de Início : 26/10/2009	Conclusão efetiva : 26/03/2010	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Não indicado		Código : Não indicado	
Proprietário : Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco		CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00	
Atividade Técnica :	Quantidade: Não indicado	Unidade: Não indicado	
COORDENAÇÃO: RODOVIAS, 40 QUILOMETRO(S)			

RESUMO CONTRATO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA: PE-70, TRECHO: ENTR. PE-064 (ENG. VICENTE CAMPELO) /ENTR. PE-73 (USINA CUCAÚ) /ENTR. PE-096 (USINA SANTO ANDRÉ), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 40,00 KM

RESUMO DA OBRA/SERVIÇO:

COORDENADOR GERLA E CHEFE DE EQUIPE RESPONSÁVEL PELO ESTUDO DE TRÁFEGO, ESTUDO GEOTÉCNICO E PROJETO DE OAE PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA: PE-70, TRECHO: ENTR. PE-064 (ENG. VICENTE CAMPELO) /ENTR. PE-73 (USINA CUCAÚ) /ENTR. PE-096 (USINA SANTO ANDRÉ), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 40,00 KM.

Observações:

ART BAIXADA EM 04.01.2016, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

Informações Complementares:

- O ACERVO SE REFERE AO PERÍODO DE: 26.10.2009 A 25.03.2011.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A107.851 a A107.862, o atestado contendo 12 página(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 1000092016

04 de janeiro de 2016, 12:35:13

Autenticação: b998b368-0166-40e0-b73b-9c199ea9c20b

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.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Av. Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro - Recife - PE, CEP 52020-000

Tel: (81)3423-4383 Fax: (81)3423-8480 Email: creape@creape.org.br

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
 E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.879-0
 Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1143 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58030-000 - www.azevedobastos.net.br - Tel: (81) 3244-5004 - Fax: (81) 3244-5004

Autenticação Digital
 De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-1; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80366-UZ33;
 Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Valdir Azevedo de Miranda Cavalcanti
 Titular



DER - PE



PERNAMBUCO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Processo nº: 0335/09
Contrato: 077/2009 - DJ
Interessado: GEOSISTEMAS Engenharia e Planejamento Ltda.
Endereço: Rua Ricardo Salazar, 83 – Prado – Recife/PE
Período de Execução: 26/10/2009 a 25/03/2011
Finalidade: Acervo Técnico
Serviço do Contrato: Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-070, Trecho: Entr. PE-064 (Eng. Vicente Campelo) / Entr. PE-073 (Usina Cucau) / Entr. PE-096 (Usina Santo André)
Coordenador Geral: Roberto Lemos Muniz – CREA 12.492-D/PE

Certificamos, a requerimento da interessada, que a mesma executou para este DER-PE, os seguintes serviços:

Serviço	Rodovia	Trecho	Extensão
1	PE-070	ENTR. PE-064 (ENG. VICENTE CAMPELO) / ENTR. PE-073 (USINA CUCAU) / ENTR. PE-096 (USINA SANTO ANDRÉ)	40,00 km

Serviço 1: Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Restauração e Melhoramentos da Rodovia PE-070.

Item	Produtos Entregues
1	Entrega do Relatório de Andamento nº 01
2	Entrega do Relatório de Andamento nº 02
3	Entrega do Projeto Básico
4	Entrega do Projeto Executivo


Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos

3.º Tabelionato de Notas do Recife
R. Marquês de Recife, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.3tabelionato.com.br - Fone: (81) 3245-1405

Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.

PE 14/09/2015 11:01:35
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
[2015-052344] ENC: R\$ 2,81 FENC: R\$ 0,00 TS: 14/09/2015
SELO DIGITAL: 0073692.R8807201501.19405
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selo/digital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
do Recife





CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Equipe Técnica participante dos Estudos e Projetos:

EQUIPE	ESTUDOS E PROJETOS
Engº Roberto Lemos Muniz – CREA 12.492-D/PE	Coordenação Geral Estudos: Tráfego, Geotécnico. Projetos: OAE.
Engº Humberto Pinto Silva – CREA 22.205-D/PE	Coordenação Técnica e Chefe de Equipe Estudos: Topográfico. Projetos: Geométrico, Pavimentação, EVTEA.
Engº Henrique Pinto Silva – CREA 24.465-D/PE	Coordenação Técnica e Chefe de Equipe Estudos: Hidrológico Projetos: Drenagem, Desapropriação.
Engª Andréa Lapenda de Moraes Barbosa – CREA 20.614-D/PE	Chefe de Equipe Projetos: Terraplenagem, Interseções, Retornos e Acessos.
Engª Ana Tereza Guerra Pinto – CREA 24.362-D/PE	Chefe de Equipe Projetos: Sinalização, Obras Complementares, Proteção Ambiental.


Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos

3.º Tabelionato de Notas do Recife *Junia Souza Rosa*
R. Marquês do Recife, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.camaraonline.com.br - Fone: (81) 3181-4255
Autentico a presente copia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.
PE 14/09/2015 11:01:35
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
(2015-052345) EML: R\$ 2,81 FERC: R\$ 0,00 TST: R\$ 0,00
SELO DIGITAL: 0073692:00607201501.19406
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selodigital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
do Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00

2

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1143 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58030-000 - www.azevedobastos.net.br - Tel: (83) 3244-5404 - Fax: (83) 3244-5404

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-3; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80364-H9UC;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Valber Azevedo da Miranda Cavalcanti
Titular

Secretaria
de TransportesPERNAMBUCO
GOVERNO DO ESTADO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Serviços Executados:

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
01	ESTUDOS DE TRAÇADO (IS-207 do DNIT) Os estudos de traçado compreendeu a realização de vistoria, em campo, para identificação e apresentação de alternativas de traçado, levando em consideração as condições atuais das vias, o estado de conservação, a necessidade de desapropriação, o remanejamento de equipamentos de utilidade pública e outros elementos poderiam interferir no custo final da obra.
02	ESTUDOS DE TRÁFEGO (IS-207 do DNIT) Os estudos abrangeram a análise das contagens de tráfego realizadas em 02 (dois) postos de contagem; o ajuste sazonal para a determinação dos volumes representativos do ano de 2010; a projeção dos volumes de tráfego; a determinação dos Fatores de Veículos (FV), utilizando a metodologia da AASHTO – American Association of State Highway and Transportation Officials e do USACE – United States of America Corps of Engineers e; por fim, o cálculo do Número N.
03	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS (IS-238 do DNIT) Desenvolvimento, em pontos com coordenadas UTM, dos serviços de: locação e amarração da linha de eixo da pista; nivelamento e contranivelamento dos eixos; levantamento cadastral da faixa de domínio, das seções transversais, levantamento dos locais de obras d'arte especiais e correntes, dos locais das interseções e acessos, dos locais de jazidas e empréstimos; implantação de amarração e rede de referência de nível (IBGE), e; georreferenciamento com auxílio de GPS.
04	ESTUDOS HIDROLÓGICOS (IS-239 do DNIT) Consistiu na coleta de dados hidrológicos que permitiram a caracterização climática, pluviométrica, fluviográfica e geomorfológica da área do projeto. Definição das bacias através de levantamentos "in loco", de cartas geográficas, etc. Determinação dos seguintes dados: Curvas de Intensidade / Duração / Período de Recorrência; Histogramas das precipitações pluviométricas mensais; Planilha apresentando os valores das máximas vazões (m³/s) verificadas nos cursos d'água.

Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos

Av. Cruz Cabura
PABX (81)

3.º Tabelionato de Notas do Recife

R. Manoel de Recife, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.3tabelionato.com.br - Fone: (81) 3223.5500

Autentico a presente copia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.

-PE 14/09/2015 11:01:38

Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente

[2015-052346] EML:R\$ 2,81 FERC:R\$ 0,00 TERC:R\$ 0,52

SELO DIGITAL: 0073692.Y3H07201501.19407

Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selo/digital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escritor Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife





CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
05	ESTUDOS GEOTÉCNICOS (IS-240 do DNIT) Os estudos realizados objetivaram localizar e caracterizar ocorrências de solos, areais, fontes d'água e pedreiras, para utilização em terraplenagem, pavimentação, drenagem e como agregados para concreto e para composição das camadas do pavimento. Foram realizados serviços de prospecção e sondagens com definição das características dos materiais do subleito e terreno natural, locais de fundação de obras de arte especiais por sondagens a percussão, estimativa dos volumes de expurgo e útil, e ensaios em laboratório dos materiais coletados. Foram estudadas ainda as ocorrências de materiais com identificação de 06 (seis) jazidas, 20 (vinte) áreas de empréstimo, areal, pedreira e fonte d'água..
06	ESTUDOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (IS-246 do DNIT) Compreendeu o cadastro de áreas degradadas que ocorrem no interior da faixa de domínio, através de levantamento expedito com identificação, dimensão e localização. Descrição dos problemas ambientais decorrentes da existência da obra a ser realizado (erosões, assoreamentos, inundações, desligamentos, etc.), que interfiram ou que tenham potencial para interferir, não só no corpo estradal, mas também em áreas e/ou comunidades lindeiras à faixa de domínio. Avaliação dos impactos decorrentes das obras previstas no projeto de pavimentação. Verificação da sua adequação sob o ponto de vista ambiental e junto aos órgãos competentes.

Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos

Francisco de Assis B. Coelho
Diretor de Engenharia e Planejamento

3.º Tabelionato de Notas do Recife
R. Marquês de Recife, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.cartorio3.com.br - Fone: (81) 3403-5406
Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.
PE 14/09/2015 11:01:36
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
[2015-052347] EMPL:R\$ 2,81 FERC:R\$ 0,00 TSM:R\$ 0,00
SELO DIGITAL: 0073692:WAF07201501.19408
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selo/digital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas do Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.879-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1143 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58030-000 - www.azevedobastos.net.br - Tel. (83) 3244-5401 - Fax: (83) 3244-5404

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 27731704201658210956-5; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80362-5BCT;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
07	PROJETO GEOMÉTRICO (IS-241 do DNIT) Consistiu na definição dos seguintes elementos: alinhamento horizontal e vertical das pistas; plataformas adotadas na rodovia; notas de serviços de terraplenagem e pavimentação; faixa de domínio e faixa de desapropriação. Desenvolvido com base nos estudos de tráfego, topográfico, geotécnico e hidrológico, interagindo com os projetos de drenagem, terraplenagem e pavimentação. Identificação das características técnicas de cada segmento da rodovia, quantitativos e, representação gráfica de plantas planialtimétricas, com curvas de nível e todos os detalhes do projeto e do estudo topográfico, perfis longitudinais das pistas, com respectivos greides de pavimentação (interseção), além de indicações de soleiras, bueiros, galerias, pontes etc. O projeto foi desenvolvido enquadrando a rodovia na Classe III, com duas faixas de rolamento.
08	PROJETO DE TERRAPLENAGEM (IS-243 do DNIT) Consistiu na indicação do movimento de terras, em cortes e aterros, com a conveniente distribuição; a utilização de materiais adicionais (empréstimos); os quantitativos volumétricos e distâncias médias de transportes; análise e escolha dos parâmetros geomecânicos dos solos envolvidos; definição dos taludes de cortes e aterros em função dos parâmetros disponíveis no estudo geológico e geotécnico; escolha das soluções para cada segmento, de acordo com o pré-estabelecido no conhecimento do projeto; seções-tipo em tangente e em curva, em corte e em aterro, para as diversas situações; definição de caixas de empréstimo e, de locais de bota-fora, incluindo tratamento cogitado em cada caso para minimizar o impacto sobre o meio ambiente; planilha com itens de serviços e quantidades e; especificações de materiais e serviços.


Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos


Isabela B. Coelho
Secretaria de Engenharia e Planejamento
Ass. 15-08-0

3.º Tabelionato de Notas do Recife 
R. Marquês do Recife, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.3atabelionato-pe.com.br - Fone: (81) 3244-9122
Autentico a presente copia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.
-PE 14/09/2015 11:01:36
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
[2015-0527481] EMUL:R\$ 2,81 FERC:R\$ 0,00 TSNR:R\$ 0,00
SELO DIGITAL: 0073672.N0007201501.19409
Consulte autenticidade em www.tipe.jus.br/selodigital


Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.879-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1143 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58030-000 - www.azevedobastos.net.br - Tel. (83) 3244-5001 - Fax: (83) 3244-5004

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 27731704201658210956-6; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80361-ZCFY;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>


Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
09	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (IS-211 do DNIT) Consistiu na seleção do tipo de pavimento a ser projetado, em função do tráfego e informações contidas nos estudos geotécnicos, no que se refere às características do material de subleito; condições locais; disponibilidade e escolha dos materiais existentes; além de aspectos da drenagem superficial e profunda; com dimensionamento do pavimento e indicação das soluções mais adequadas na composição de suas camadas, utilizando o método de dimensionamento do DNIT para pavimentos flexíveis, que se baseia no método originalmente proposto pelo Eng. Murillo Lopes de Souza. Compreendeu ainda a definição das seções-tipo para a pista principal, acessos e interseções, em tangente e em curva, em corte e em aterro; a escolha das fontes de materiais para execução do pavimento; a apresentação de diagramas lineares do pavimento e o cálculo dos quantitativos de serviços, inclusive distâncias médias de transporte; a memória de cálculo e especificações de serviços e materiais a serem empregados.
10	PROJETO DE DRENAGEM (IS-242 do DNIT) Consistiu na ordenação e orientação do destino das águas pluviais e fluviais que atingem a rodovia, de modo a preservar total integridade contra erosões e outros efeitos danosos; no qual foram feitas verificações da vazão das obras a implantar e existentes, além da concepção e dimensionamento das novas estruturas de drenagem superficial e profunda, assim como dos bueiros (tubulares e celulares) com diversas esconsidades, obras d'arte correntes. O dimensionamento hidráulico dos diversos dispositivos de drenagem foi feito através da fórmula de Manning aliada à da Continuidade, obedecendo ao que preceitua as normas usualmente adotadas, bem como Manuais para Implantação do DNIT.


Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos


Francisco de Assis B. Coelho
Diretor de Engenharia e Planejamento

3.º Tabelionato de Notas do Recife *Junia Gomes Alves - TABELA*
R. Marquês da Recife, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.3atabeladerecife.com.br - Fone: (81) 324-3400
Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.
- PE 14/09/2015 11:01:37
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
[2015-052349] EMOL:R\$ 2,81 FERC:R\$ 0,00 TSM:R\$ 0,00
SELO DIGITAL: 0073692.13607201501.19410
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selodigital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00

6



Secretaria
do TransportesPERNAMBUCO
GOVERNO DO ESTADO

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
11	PROJETO DE OBRA ARTE ESPECIAL (IS-244 do DNIT) Elaborado a partir do estabelecimento das dimensões das obras a serem projetadas, tais como: comprimento, seção transversal e elementos planialtimétricos. Definição da concepção estrutural, utilizando o trem-tipo da classe 45 da NBR-7188 e, procedimentos executivos, inclusive fundações; apropriação dos carregamentos atuantes; cálculos dos esforços atuantes nos elementos estruturais; dimensionamento das armaduras necessárias e detalhamento de todos os elementos construtivos, procedimentos executivos e cimbramentos, bem como dos materiais e suas especificações; discriminação e quantificação de todos os itens de serviços; desenho de plantas de forma e amarração; memória de cálculo e elaboração das especificações particulares e complementares. Foram projetadas 07 (sete) obras, conforme relacionadas a seguir: <u>Ponte sobre o Rio Camaragibe</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 18,00m e passeios em balanço de 1,50m. <u>Pontilhão sobre o Rio Camaragibe</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 22,00m e passeios em balanço de 1,50m. <u>Ponte sobre o Córrego Lava Mão</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 10,00m e passeios em balanço de 1,80m. <u>Pontilhão sobre o Córrego Limoeiro</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 13,00m e passeios em balanço de 1,80m. <u>Pontilhão sobre o Rio José da Costa</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 10,00m e passeios em balanço de 1,80m. <u>Ponte sobre o Córrego Floresta</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 20,00m. <u>Ponte sobre o Rio Sirinhaém</u> - em concreto armado, com dimensões 7,00m x 100,00m e passeios em balanço de 1,50m.


Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e
Projetos


Marcia Maria Miranda de Oliveira
Engenheira e
Planejamento
Mut. 15429-8

3.º Tabelionato de Notas do Recife

R. Marquês do Recife, 154, Santo Amaro - Recife - PE - www.cartoriorcife.com.br - Fone: (81) 3223-5406

Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original, que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.

PE 14/09/2015 11:01:37

Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente

[2015-052350] ENQ:R\$ 2,81 FERC:R\$ 0,00 TS:R\$ 0,35

SELO DIGITAL: 0073672.DGY07201501.19411

Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selodigital


Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00





CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
12	PROJETO DE SINALIZAÇÃO (IS-215 do DNIT) Consistiu na elaboração de projetos de sinalização horizontal e vertical, para a rodovia, interseções, acessos e travessias urbanas, de conformidade com o Manual de Sinalização de Trânsito do CONTRAN e Manual do DNIT, constando dos seguintes elementos: para sinalização horizontal, de linhas demarcadoras de faixa de tráfego, linhas laterais dos bordos da pista de rolamento, linha canalizadoras de tráfego, legendas e dispositivos refletorizantes; para sinalização vertical, de sinais de regulamentação, advertência e indicativas e, materiais a serem utilizados. Apresentando texto discriminado; plantas com linhas demarcadoras de faixas, proibição de ultrapassagem e códigos das placas de sinalização vertical; detalhes estruturais dos sistemas de suporte e das placas; dimensões; notas de serviços; quadro resumo; sinalização da obra e especificações de materiais e serviços.
13	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES (IS-245 do DNIT) Compreendeu a elaboração dos projetos de obras de proteção à rodovia, como restauração de cercas; de defensas metálicas, em pontos críticos do traçado e nas cabeceiras das pontes; e, de proteção vegetal, dos taludes de aterros e cortes e recomposição das fontes de materiais utilizadas para os serviços de terraplenagem, drenagem e pavimentação. Sendo elaborados projetos tipo com detalhamento; quantificação dos serviços; especificações complementares e particulares.
14	PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS (IS-213 do DNIT) Consistiu em projeto geométrico de disciplinamento de tráfego nos acessos e interseções ao longo do trecho, além de projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e de sinalização. Desenvolvidos em função dos dados dos estudos de tráfego, topográfico e geotécnico, e das recomendações do Manual do Projeto de Interseções e as Instruções para Autorização e Construção de Acessos às Rodovias Federais do DNER; sendo apresentada sua concepção com justificativas das soluções adotadas, quantitativos de materiais e serviços de cada interseção, bem como plantas planialtimétricas informando todos os elementos necessários à execução.

Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos

Francisco de Assis B. Coelho
Diretor de Engenharia e Planejamento

3.º Tabelionato de Notas do Recife
Av. Cruz
W. Marquês do Recife, 154, Santa Annália - Recife - PE
www.tabelionato3.com.br - Fone: (081) 3244-4040
PA Autentico a presente copia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.
-PE 14/09/2015 11:01:38
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
[2015-052351] EML: 84 2 81 PERC: 04 0 00 TSHR: 00000000
SELO DIGITAL: 0075092.NK107201501.19412
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selo-digital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas do Recife

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
1.º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1143 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58033-001 - www.azevedobastos.net.br - Tel.: (83) 3244-5401 - Fax: (83) 3244-5404

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.
Cód. Autenticação: 27731704201658210956-9; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJ280358-R73S;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56
Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
15	PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (IS-246 do DNIT) Teve como objetivo definir a execução das obras obedecendo aos preceitos ambientais e recuperação do passivo ambiental preexistente, no qual foram desenvolvidos os seguintes serviços: I - Elaboração de cadastro das áreas degradadas existentes ao longo da faixa de domínio da rodovia; II - Identificação dos impactos ambientais resultantes das obras previstas no projeto de implantação e pavimentação da rodovia; III - Acompanhamento da elaboração do projeto, com vistas à sua adequação aos condicionantes ambientais; IV - Identificação junto aos órgãos competentes da existência de fatores restritos ao uso do solo pela rodovia: áreas urbanas e áreas de proteção ambiental; V - Levantamento do passivo ambiental (identificação, dimensão e localização) resultante dos processos naturais e aqueles provocados pelas obras, que com sua evolução, pudessem por em risco a estrada, seus usuários ou suas áreas lindeiras, tais como: - Os problemas ambientais resultantes da existência da obra a ser realizada: erosões, assoreamentos, inundações, deslizamentos, etc.; - Danos ambientais decorrentes de atividades de terceiros: lavouras, indústrias, loteamentos, etc.; - Os problemas ambientais resultantes das antigas áreas de uso: usinas, pedreiras, jazidas, etc. VI - Elaboração de pareceres com a proposição de alternativas técnicas e medidas corretivas para recuperação das áreas degradadas com vistas a subsidiar as decisões da equipe de projeto relativas à eliminação ou mitigação dos impactos ambientais detectados, bem como em relação aos projetos de recuperação ambiental nas áreas indicadas como fontes de materiais de construção, compreendendo: - Análise dos antecedentes e justificativas; - Indicação de alternativas para recuperação das áreas degradadas; - Verificação da adequação das soluções adotadas com vistas a mitigar os impactos identificados.

Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e
Projetos

B. Coelho
Diretor de Engenharia e
Planejamento

Av. Cr. 3.º Tabelionato de Notas do Recife
R. Marquês do Recife, 154, Sonho Ambição - Recife - PE - www.3artabonotario.com.br - Fone: (011) 3224-5406

Autentico a presente copia, reprodução fiel do original que me foi
apresentado. Em testemunho da verdade.
PE 14/09/2015 11:01:38
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
[2015-052352] EMOL:R\$ 2,81 FERC:R\$ 0,00 TSP:R\$ 0,33
SEL0 DIGITAL: 0073692-JXA07201501.19413
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selodigital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
do Recife

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1143 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58030-001 - www.azevedobastos.net.br - Tel.: (83) 3244-5404 - Fax: (83) 3244-5404

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII
da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel
do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-10; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80357-TGBY;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular



Secretaria
de Transportes



CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
16	PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO (IS-219 do DNIT) Consistiu no levantamento, qualificação e quantificação de todos os imóveis e benfeitorias atingidos pela faixa de domínio da rodovia, para efeito de desapropriação futura, compreendendo: delimitação precisa dos imóveis atingidos com base no levantamento topográfico e projeto geométrico e caracterização das benfeitorias mediante vistorias "in loco" ou consultas a moradores locais; elaboração do plano de desapropriação; apresentação dos critérios de desapropriação; pesquisa de valores para terrenos e benfeitorias; apresentação de fichas cadastrais para cada imóvel a ser desapropriado; estimativa de valor para cada imóvel e orçamento global das desapropriações.
17	PROJETO DE REMANEJAMENTO OU PROTEÇÃO DE SERVIÇOS DE UTILIDADES PÚBLICA Consistiu no levantamento cadastral, localização, quantificação e da necessidade de remanejamento ou proteção de todos os serviços de utilidade pública, que interferem na construção da plataforma estradal projetada, situados dentro da faixa de off-set da rodovia a implantar, com respectivas soluções e quantificação de serviços necessários à execução.
18	ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICO-AMBIENTAL Foram desenvolvidos estudos para avaliação dos benefícios sociais e econômicos decorrentes dos investimentos programados para a execução da obra, com justificativa da alternativa escolhida, em termos de custo total de transporte, bem como, dos impactos da mesma sobre o meio ambiente.
19	PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA (IS-222 do DNIT) O Plano de Execução da Obra foi elaborado com o objetivo de orientar a construtora durante a execução dos serviços, no qual foram fornecidas indicações locais adicionais e relevantes, tais como: clima, disponibilidade de energia elétrica, localização prevista para canteiro e instalações industriais, interferência de tráfego, remanejamento de serviços públicos, restrições de caráter ambiental, além de apresentação de cronograma físico com os principais itens de serviços a executar.

Douglas Pereira de Melo
Gestor de Estudos e Projetos

Francisco de Assis B. Coelho
Diretor de Engenharia e Projetos

3.º Tabelionato de Notas do Recife
R. Marquês do Recife, 154, Santo Antônio - Recife - PE - www.cartorioverde.com.br - Fone: (81) 3244-3100
Av. Cruz Cabugá, 100 - PABX (81) 3244-3100
Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original que foi apresentado. Em testemunho da verdade.
-PE 14/09/2015 11:01:38
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
(2015-052353) ENL:R\$ 2,81 FERC:R\$ 0,00 TSG:R\$ 0,00
SELO DIGITAL: 0073692.HRX07201501.19414
Consulte autenticidade em www.tipe.jus.br/selo/digital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escritura Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.879-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1143 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58030-000 - www.azevedobastos.net.br - Tel.: (83) 3244-5404 - Fax: (83) 3244-5404

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-11; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80356-7SYN;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Valdir Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Nº	ITEM DOS SERVIÇOS
20	ORÇAMENTO DA OBRA (IS-220 do DNIT) O orçamento, em sua concepção geral, foi elaborado tomando por base a "Instrução para Elaboração dos Orçamentos Referentes aos Projetos de Engenharia Rodoviária" adotada pelo DNER/DER; constando de orçamento completo e preciso para todos os itens de serviços e suas respectivas quantidades; cujos preços unitários adotados foram da Tabela Referencial de Preços Unitários, em vigor no período da elaboração do projeto e; para aqueles que não constaram, foram elaboradas planilhas de composição de custos unitários, aprovados pela Divisão de Custos da Superintendência de Estudos e Projetos - DCUT/SEP, compatíveis com os quadros demonstrativos do consumo de materiais e resumo de distâncias de transporte, esquema ilustrativo de localização de fontes de materiais, canteiro e instalações e a relação de equipamento mínimo.

TOTAL FATURADO: R\$ 466.192,20

 Douglas Ferreira de Melo
Gestor de Estudos e

Francisco Carlos B. Coelho
Diretor de Engenharia e
Planejamento
M. 15426-8

3.º Tabelionato de Notas do Recife Maria Francisca Pereira
R. Marquês da Recife, 156, Santa Anninha - Recife, PE - www.tabelionato.pe.br - Fone: (81) 3097-1941

Autentico a presente cópia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.

PE 14/09/2015 11:02:19
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Estrevente
[2015-052754] EMO [PE 2.61 FPEC-MG 0.00 TAFM-PE]
SELO DIGITAL: 0073692-13697201501.19415
Consulte autenticidade em www.tipe.us.br/seledigital

Marcia Mª Miranda de Oliveira
Escrivente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas
de Recife

Av. Cruz Cabugre, 33 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912

PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 - www.der.pe.gov.br

CNPJ 11.554.474/0001-00

11

Cartório Paulo Guerra
2º Ofício de Notas da Capital

Reconheço por semelhança a firma de: DOUGLAS PEREIRA DE MELO, FRANCISCO DE ASSIS BENICIO COELHO; dou fé.
RECIFE/PE, 19 DE SETEMBRO DE 2014.
Op.: 39
Emol. R\$ 5,18 TSNR R\$ 1,24

ADMINISTRADOR
ESCREVENTE AUTORIZADO

Secretaria do Transportes

PERNAMBUCO
GOVERNO DO ESTADO

ANEXO 790
Sociedade de Escritores e Escritoras
Autenticidade e Fiscalização
FIMMA 1

VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE SEM ENFERMAS EM RASGOS

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS – Nº 023/2014

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO



INFORMAÇÃO:

De acordo com os registros existentes nesta Autarquia, a Requerente executou no prazo contratual e de acordo com as normas e especificações vigentes no DER/PE, os serviços e quantitativos acima indicados.

Recife, 15 de agosto de 2014

Douglas Pereira de Melo – Mat. 8920-6
GESTOR DE ESTUDOS E PROJETOS

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do GESTOR DE ESTUDOS E PROJETO, certifico a execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife, 15 de agosto de 2014

Francisco de Assis Benício Coelho – Mat. 15428-8
DIRETOR DE ENGENHARIA DE PLANEJAMENTO

RECEBIDO:

Recife, 15 de agosto de 2014

GEOSISTEMAS - Engenharia e Planejamento Ltda
Francisco Noronha de Aguiar Filho
PLANEJAMENTO LTDA.
CREA 30541/PE

3.º Tabelionato de Notas do Recife *Janice Gomes Ribeiro*

R. Marquês da Recife, 154, Santa Anália - Recife - PE - www.3tabelionato.com.br - Fone: (81) 3245-9066

Autentico a presente copia, reprodução fiel do original que me foi apresentado. Em testemunho da verdade.
- PE 14/09/2015 11:02:19
Marcia Maria Miranda de Oliveira - Escrevente
[2015-052355] EMOL: R\$ 2,81 FERC: R\$ 0,00 TSNR: R\$ 0,56
SELO DIGITAL: 0073692.LTD07201501.19418
Consulte autenticidade em www.tjpe.jus.br/selodigital

Marcia Maria Miranda de Oliveira
Escrevente Autorizada
3.º Tabelionato de Notas de Recife
E - CEP: 50.040-912
www.der.pe.gov.br

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.870-0

Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1143 - Bairro Dos Estados - João Pessoa/PB - CEP 58030-001 - www.azevedobastos.net.br - Tel. (83) 3244-5001 - Fax: (83) 3244-5004

Autenticação Digital

De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º Inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.935/1994 e Art. 6 Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 27731704201658210956-13; Data: 17/04/2020 17:08:52

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AJZ80354-MJW6;
Valor Total do Ato: R\$ 4,56

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Valber Azevedo de Miranda Cavalcanti
Titular

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Eptácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa Geosistemas Eng Planej LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a Geosistemas Eng Planej LTDA assumiu, nos termos do artigo 8º, §1º, do Decreto nº 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3º, inciso X, da Lei Federal nº 13.874/2019 e o artigo 2º-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7º, da Lei Federal nº 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital¹ ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **16/05/2022 11:38:46 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa Geosistemas Eng Planej LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é válida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

¹**Código de Autenticação Digital:** 27731704201658210956-1 a 27731704201658210956-13

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ Nº 003/2014 e Provimento CNJ Nº 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfc3328b6eb525042d0ff261af8b670abab6a737e3fea8fb6b6a4f4bb2a3673e1feaa4ebe6435bc7ac21768a45ccba09f565bb9efccaf6986443db0bf01018bc



Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.



**5ª ALTERAÇÃO DA 5ª CONSOLIDAÇÃO E
6ª CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA
GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**

Pelo presente instrumento particular na melhor forma de direito, os abaixo: **ROBERTO LEMOS MUNIZ**, brasileiro, casado no regime de comunhão universal de bens, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade Profissional CREA-PE nº 12.495/D 2ª Região, Inscrito no CPF/MF sob o nº 223.264.214-34, residente e domiciliado nesta cidade do Recife, Estado de Pernambuco, à Rua Médico Mário Guimarães, nº 100, Poço da Panela, **HUMBERTO PINTO SILVA**, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade Profissional CREA-PE nº 22.205/D 2ª Região, Inscrito no CPF/MF sob o nº 652.998.254-04, residente e domiciliado nesta cidade do Recife, Estado de Pernambuco, à Rua Engenho Poeta, nº 193, Aptº 1302, Caxangá, **HENRIQUE PINTO SILVA**, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade Profissional CREA-PE nº 24.465/D 2ª Região, Inscrito no CPF/MF sob o nº 783.026.174-15, residente e domiciliado nesta cidade do Recife, Estado de Pernambuco, à Rua Dr. Genaro Guimarães, nº 145, Aptº 1403, Casa Amarela, **ANDRÉA LAPENDA DE MORAES BARBOSA**, brasileira, casada no regime de comunhão parcial de bens, engenheira civil, portadora da Carteira de Identidade Profissional CREA-PE nº 20.614/D 2ª Região, Inscrita no CPF/MF sob o nº 463.897.414-72, residente e domiciliada nesta cidade do Recife, Estado de Pernambuco, à Rua José Antônio da Silveira, nº 70, Aptº 602, Madalena, **ANA TEREZA GUERRA PINTO**, brasileira, solteira, engenheira civil, portadora da Carteira de Identidade Profissional CREA-PE nº 24.362/D 2ª Região, Inscrita no CPF/MF sob o nº 888.299.414-72, residente e domiciliada nesta cidade do Recife, Estado de Pernambuco, à Rua Dr. Genaro Guimarães, nº 145, Aptº 1403, Casa Amarela e **ANGELA PAULA BARBOSA VASCONCELOS DE MOURA CRASTO**, brasileira, casada no regime de comunhão parcial de bens, engenheira civil, portadora da Carteira de Identidade Profissional CREA-PE nº 26.074/D 2ª Região, Inscrita no CPF/MF sob o nº 868.468.924-00, residente e domiciliada nesta cidade do Recife, Estado de Pernambuco, à Rua Guedes Pereira, nº 180, Aptº 102, Casa Amarela, únicos sócios da Sociedade Limitada denominada **GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.**, CNPJ/MF nº 70.073.275/0001-30, com registro na JUCEPE sob o NIRE 2620.083.302-4 de 11/03/1994, por estarem juntos e acordados na melhor forma do direito, resolvem, alterar o Contrato Social da Sociedade Empresária ns seguinte cláusula:

ALTERAÇÕES

CLÁUSULA PRIMEIRA

A sociedade que vinha exercendo suas atividades no endereço sito à Rua Ricardo Salazar, nº 83, Prado, Recife, Pernambuco, CEP: 50.720-120, passa a fazê-lo no seguinte endereço sito à Rua Ricardo Salazar, nº 83, Prado, Recife, Pernambuco, CEP: 50.720-213.

CLÁUSULA SEGUNDA

As Cláusulas e condições estabelecidas em atos já arquivados e que não foram expressamente modificadas por esta alteração continuam em vigor.

13/09/2024



Certifico o Registro em 13/09/2024

Arquivamento 20248452711 de 13/09/2024 Protocolo 248452711 de 11/09/2024 NIRE 26200833024

Nome da empresa GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://redesim.jucepe.pe.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 227560380995484

6ª CONSOLIDAÇÃO

CAPÍTULO I – DENOMINAÇÃO, SEDE, FORO E DURAÇÃO

CLÁUSULA PRIMEIRA - A sociedade adotará denominação de GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA., podendo fazer-se conhecer pelo nome fantasia GEOSISTEMAS.

CLÁUSULA SEGUNDA - A sede social funcionará na Rua Ricardo Salazar, nº 83, Prado, Recife, Pernambuco, CEP: 50.720-213, onde terá também seu foro.

CLÁUSULA TERCEIRA - Por deliberação da diretoria, poderá a sociedade abrir ou fechar escritórios em qualquer parte do território nacional.

CLÁUSULA QUARTA - O prazo de duração da sociedade é indeterminado, podendo ser dissolvida por deliberação tomada em reunião com a presença de, no mínimo, sócios cotistas que representem $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital social, ficando estabelecido que cada cota representa 01 (um) voto, conforme determina a legislação, ou por motivo determinado por Lei.

CAPÍTULO II - OBJETO SOCIAL

CLÁUSULA QUINTA - A sociedade tem por objeto social a prestação de serviços técnicos no campo da Engenharia, da Arquitetura, da Geologia, da Assistência e Promoção Social e da Informática, compreendendo:

- Estudo, planejamento, projeto, coordenação, direção, gerenciamento, supervisão, fiscalização e construção de obras nas áreas de: edificações, rodovias, ferrovias, abastecimento d'água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, resíduos sólidos, aterros sanitários, drenagem, irrigação, portos, rios, canais, aeroportos, urbanismo e seus serviços afins correlatos.
- Estudo, planejamento, projeto, coordenação, direção, gerenciamento, supervisão e fiscalização de serviços nas áreas de: topografia, geodésia, cartografia, aerofotogrametria, geoprocessamento e seus serviços afins e correlatos.
- Estudos, planejamento, projeto, coordenação, direção e gerenciamento na área da geologia, englobando: levantamento de dados geofísicos, geoquímicos, petrográficos, petrológicos e geológicos, elaboração de mapas, levantamento de recursos minerais e seus serviços afins e correlatos.
- Estudos ambientais englobando: Plano Básico Ambiental, Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) e seus serviços afins e correlatos.
- Estudos, planejamento, projeto, coordenação, direção e execução de trabalho de assistência e promoção social englobando: trabalho técnico social, capacitação, mobilização e demais serviços afins e correlatos.
- Análise, desenvolvimento, implantação, gerenciamento e representação de sistemas informáticos.

13/09/2024



Certifico o Registro em 13/09/2024

Arquivamento 20248452711 de 13/09/2024 Protocolo 248452711 de 11/09/2024 NIRE 26200833024

Nome da empresa GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://redesim.jucepe.pe.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 227560380995484

- Representação, instalação e manutenção de equipamentos técnicos.

CAPÍTULO III - ADMINISTRAÇÃO

CLÁUSULA SEXTA - A Sociedade será administrada pelos sócios cotistas Roberto Lemos Muniz, e/ou Humberto Pinto Silva e/ou Henrique Pinto Silva, que são ainda responsáveis pelas decisões sobre os negócios da sociedade, estando os mesmos munidos de plenos poderes para representá-la perante instituições públicas e privadas, estabelecimentos comerciais, bancários e de créditos, e quaisquer outros organismos e instituições que se faça necessário, em cumprimento aos objetivos societários.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Caberá também aos sócios Roberto Lemos Muniz e/ou Humberto Pinto Silva e/ou Henrique Pinto Silva, estabelecer procuração para terceiros e assumir compromissos financeiros em nome da sociedade.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Não poderão os sócios Roberto Lemos Muniz e/ou Humberto Pinto Silva e/ou Henrique Pinto Silva, em conjunto ou isoladamente, assumir avais e/ou fianças em nome da sociedade, cujo motivo gerador seja alheio ao cumprimento dos objetivos e interesses da sociedade.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Fica estabelecido que a sociedade não terá conselho fiscal.

CAPÍTULO IV - CAPITAL SOCIAL

CLÁUSULA SÉTIMA - O Capital Social é de R\$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais), dividido em 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentas mil) cotas de valor unitário e nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente subscritas e integralizadas.

PARÁGRAFO ÚNICO - A distribuição do Capital entre os sócios passa a ser a seguinte:

- a) O sócio ROBERTO LEMOS MUNIZ, permanece titular de 1.375.000 (um milhão, trezentos e setenta e cinco) cotas, no valor global de R\$ 1.375.000,00 (Um milhão trezentos e setenta e cinco mil reais), representando uma participação societária equivalente a 55,00% em relação a totalidade do capital social;
- b) O sócio HUMBERTO PINTO SILVA, permanece titular de 500.000 (quinhentas mil) cotas, no valor global de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), representando uma participação societária equivalente a 20,00% em relação a totalidade do capital social.
- c) O sócio HENRIQUE PINTO SILVA, permanece titular de 250.000 (duzentos e cinquenta mil) cotas, no valor global de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), representando uma participação societária equivalente a 10,00% em relação a totalidade do capital social.

13/09/2024



Certifico o Registro em 13/09/2024

Arquivamento 20248452711 de 13/09/2024 Protocolo 248452711 de 11/09/2024 NIRE 26200833024

Nome da empresa GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://redesim.jucepe.pe.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 227560380995484

- d) A sócia ANDRÉA LAPENDA DE MORAES BARBOSA, permanece titular de 125.000 (cento e vinte e cinco) cotas, no valor global de R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais), representando uma participação societária equivalente a 5,00% em relação a totalidade do capital social.
- e) A sócia ANA TEREZA GUERRA PINTO, permanece titular de 125.000 (cento e vinte e cinco) cotas, no valor global de R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais), representando uma participação societária equivalente a 5,00% em relação a totalidade do capital social.
- f) A sócia ANGELA PAULA BARBOSA VASCONCELOS DE MOURA CRASTO, permanece titular de 125.000 (cento e vinte e cinco) cotas, no valor global de R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais), representando uma participação societária equivalente a 5,00% em relação a totalidade do capital social.

CLÁUSULA OITAVA — O Capital Social poderá ser aumentado com contribuição em dinheiro ou qualquer espécie de bens susceptíveis de avaliação em dinheiro, ou ainda, mediante a apropriação de reservas e, em qualquer dos casos por deliberação exclusiva da sociedade.

CLÁUSULA NONA - A responsabilidade dos sócios, na forma da lei, é limitada à totalidade do capital social, respeitada a proporção da participação subscrita por cada um.

CAPÍTULO V - CESSÃO DE COTAS

CLÁUSULA DÉCIMA — A cessão de cotas obedecerá ao seguinte critério:

- I. O ingresso de novos sócios deverá ser feito através de aquisição de cotas dos sócios atuais ou de aumento do Capital Social da Empresa, sendo necessária a aprovação da maioria absoluta dos sócios;
- II. Qualquer sócio pode ceder total ou parcialmente suas cotas a outro sócio, sendo necessária a aprovação da maioria absoluta dos sócios:

Parágrafo Primeiro — As deliberações sociais referidas nos itens I e II desta Cláusula Décima serão tomadas em Assembleia Extraordinária convocada especificamente para este fim, onde será considerada a proporcionalidade da participação societária de cada sócio, ficando estabelecido que cada cota representa 01 (um) voto.

CAPÍTULO VI - DA RESOLUÇÃO DA SOCIEDADE EM RELAÇÃO A UM SÓCIO

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - O sócio que por qualquer motivo desejar retirar-se da sociedade, deverá comunicar por escrito o seu intuito aos sócios remanescente, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, os quais providenciarão a elaboração de um balanço

13/09/2024

extraordinário, para apuração do resultado do exercício até a data definida entre os mesmos para efetuar-se o pagamento das cotas a que faz jus o sócio retirante, pelo valor patrimonial encontrado.

PARÁGRAFO PRIMEIRO — No caso de haver acordo firmado entre as partes, por escrito, os sócios remanescentes poderão também adquirir as cotas do sócio que deseja retirar, por valor estipulado mutuamente entre as partes, podendo neste caso ser dispensada a elaboração do balanço extraordinário.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Em qualquer dos dois casos, o pagamento das cotas adquiridas será efetuado em até 06 (seis) parcelas mensais e sucessivas, a contar da data de sua aquisição, devendo o valor das parcelas ser corrigido monetariamente pelo critério legal que estiver em vigor.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - A sociedade não se dissolverá por morte de quaisquer dos Sócios.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Em caso de falecimento de qualquer um dos sócios é facultado, atendidas às determinações legais, ao cônjuge sobrevivente ou herdeiros, o direito de ingressar na sociedade ou receber os haveres do sócio falecido.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Na hipótese de falecimento de quaisquer dos sócios e o cônjuge sobrevivente ou herdeiros, atendendo às limitações legais, desejarem ingressar na sociedade, deverão manifestar a sua vontade, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do falecimento. Deve a Sociedade, no caso, comunicar este dispositivo aos interessados, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do falecimento.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Caso não seja atendido o disposto no artigo anterior, no caso de retirada, morte, falência ou incapacidade de quaisquer dos sócios, os haveres, ou deveres daqueles, serão apurados em balanço realizado especialmente para esse fim e em caso de haveres, serão pagos ao(s) sócio(s) retirante(s), seus herdeiros, sucessores ou representantes em 12 (doze) prestações mensais e sucessivas, devidamente corrigidos e atualizados seus valores, vencendo-se a primeira 60 (sessenta) dias após o fato gerador da alteração contratual.

CAPÍTULO VII - DA DISSOLUÇÃO DA SOCIEDADE

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - No caso de dissolução da sociedade, será procedido o respectivo balanço extraordinário, e os haveres serão divididos entre os sócios na proporção de suas cotas.

13/09/2024



Certifico o Registro em 13/09/2024

Arquivamento 20248452711 de 13/09/2024 Protocolo 248452711 de 11/09/2024 NIRE 26200833024

Nome da empresa GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://redesim.jucepe.pe.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 227560380995484

CAPÍTULO VIII - EXERCÍCIO SOCIAL E DESTINAÇÃO DOS LUCROS

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - O exercício social terminará em 31 de dezembro de cada ano, quando se procederá a elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, nos termos que prevê o art. 1.065 da lei n 10.406/2002.

PARÁGRAFO ÚNICO — Os lucros ou prejuízos apurados serão distribuídos ou suportados pelos sócios na proporção de sua participação no Capital social.

CAPÍTULO IX - DISPOSIÇÕES FINAIS

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - As deliberações sociais serão tomadas em reunião com a presença de, no mínimo, sócios cotistas que representem $\frac{3}{4}$ (três quartos) do capital social, ficando estabelecido que cada cota representa 01 (um) voto, conforme determina a legislação.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - As reuniões serão convocadas pelos sócios cotistas que representem à maioria do capital social, mediante carta protocolada, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias da data da sua realização.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O comparecimento de todos os sócios quotistas à reunião dispensa o ato de convocação prévia.

PARÁGRAFO TERCEIRO - As deliberações sociais serão tomadas pelos sócios cotistas que representem a maioria do capital da sociedade, ressalvadas as matérias que legalmente exigem quorum mínimo superior para as suas aprovações.

PARÁGRAFO QUARTO - Das reuniões dos sócios cotistas deverão ser lavradas atas circunstanciadas, a serem averbadas e arquivadas no registro público mercantil

PARÁGRAFO QUINTO - O contrato social poderá ser alterado, no todo ou em parte, inclusive para a modificação e ou transformação do tipo societário, mediante deliberação dos sócio-cotistas que representem no mínimo a maioria de (três quartos) do capital social

PARÁGRAFO SEXTO - Deliberada e autorizada a modificação e ou alteração do contrato social, o instrumento que a consolidar, independe da assinatura de todos os sócios quotistas, assistindo ao sócio que divergir a faculdade de se retirar da sociedade, devendo as suas quotas serem liquidadas pelo seu valor e os haveres serão apurados em balanço realizado especialmente para esse fim e serão pagos ao(s) sócio(s) retirante(s) em 06 (seis) prestações mensais e sucessivas, devidamente corrigidos e atualizados seus valores, vencendo-se a primeira 60 (sessenta) dias após o fato gerador da alteração contratual, para efeito de pagamento dos direitos e haveres do sócio que usar o seu direito de recesso.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - Os casos omissos neste contrato social, serão decididos pelos sócios e de acordo com os termos do Código Civil – LEI nº 406/2002.

13/09/2024



Certifico o Registro em 13/09/2024

Arquivamento 20248452711 de 13/09/2024 Protocolo 248452711 de 11/09/2024 NIRE 26200833024

Nome da empresa GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://redesim.jucepe.pe.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 227560380995484

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - O(s) administrador(es) declaram, sob as penas da Lei, de que não estão impedidos de exercer a Administração da Sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrarem sob efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a Cargos Públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade (art. 1011, parágrafo 1º, cc/2002).

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – Para todas as ações que possam advir ao presente contrato, fica eleito o foro da cidade do Recife, Estado de Pernambuco, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em (três) vias de igual teor e forma, juntamente com as testemunhas abaixo, para que produza os efeitos legais.

Recife, 06 de setembro de 2024.

Roberto Lemos Muniz
CPF: 223.264.214-34

Humberto Pinto Silva
CPF: 652.998.254-04

Henrique Pinto Silva
CPF: 783.026.174-15

Andréa Lapenda de Moraes Barbosa
CPF: 463.897.414-72

Ana Tereza Guerra Pinto
CPF: 888.299.284-53

Ângela Paula Barbosa Vasconcelos
de Moura Crasto
CPF: 868.468.924-00

TESTEMUNHAS:

Nome: Elaine Evelyn Santana Xavier
CPF: 045.491.734-16

Nome: Wilma Maria Cangussú Ferreira
CPF: 376.799.884-04

13/09/2024



Certifico o Registro em 13/09/2024

Arquivamento 20248452711 de 13/09/2024 Protocolo 248452711 de 11/09/2024 NIRE 26200833024

Nome da empresa GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://redesim.jucepe.pe.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 227560380995484



248452711

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA
PROTOCOLO	248452711 - 11/09/2024
ATO	002 - ALTERAÇÃO
EVENTO	021 - ALTERAÇÃO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)

MATRIZ

NIRE 26200833024
CNPJ 70.073.275/0001-30
CERTIFICO O REGISTRO EM 13/09/2024
SOB N: 20248452711

EVENTOS

051 - CONSOLIDAÇÃO DE CONTRATO/ESTATUTO ARQUIVAMENTO: 20248452711

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 22326421434 - ROBERTO LEMOS MUNIZ - Assinado em 10/09/2024 às 12:43:52
Cpf: 46389741472 - ANDREA LAPENDA DE MORAES BARBOSA - Assinado em 10/09/2024 às 12:43:52
Cpf: 65299825404 - HUMBERTO PINTO SILVA - Assinado em 10/09/2024 às 12:43:52
Cpf: 78302617415 - HENRIQUE PINTO SILVA - Assinado em 10/09/2024 às 12:43:52
Cpf: 86846892400 - ANGELA PAULA BARBOSA VASCONCELOS DE MOURA CRASTO - Assinado em 10/09/2024 às 12:43:52
Cpf: 88829928453 - ANA TEREZA GUERRA PINTO - Assinado em 10/09/2024 às 12:43:52

Assinado eletronicamente por
JESSICA CAROLINE DAS CHAGAS MORAES
SECRETÁRIA GERAL

1

13/09/2024



248452711

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA
PROTOCOLO	248452711 - 11/09/2024
ATO	002 - ALTERAÇÃO
EVENTO	021 - ALTERAÇÃO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)

MATRIZ

NIRE 26200833024
CNPJ 70.073.275/0001-30
CERTIFICO O REGISTRO EM 13/09/2024
SOB N: 20248452711

EVENTOS

051 - CONSOLIDAÇÃO DE CONTRATO/ESTATUTO ARQUIVAMENTO: 20248452711

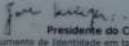
Assinado eletronicamente por
JESSICA CAROLINE DAS CHAGAS MORAES
SECRETÁRIA GERAL

2

13/09/2024

Sílvio Cézar de Assis

Engenheiro de Projetos Rodoviários

 República Federativa do Brasil Serviço Público Federal Conselho Federal de Engenharia e Agronomia Conselho Regional de Engenharia e Agronomia Carteira de Identidade Profissional		CREA-MG Registro Crea Nº MG0000060856	
 CONFEA CREA		Nome SILVIO CEZAR DE ASSIS	
		Data do Registro no Crea-MG 16/03/1994	
Título Profissional ENGENHEIRO CIVIL		Registro Nacional 1402847904	Data de Emissão 17/02/2023
 Presidente do Confea		 Presidente do Crea-MG	
Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem Fé Pública, conforme o § 2º do art. 56 da Lei nº 5.134 de 24/12/1964 e Lei nº 4.321 de 07/02/1964			

 República Federativa do Brasil Serviço Público Federal Conselho Federal de Engenharia e Agronomia Conselho Regional de Engenharia e Agronomia Carteira de Identidade Profissional		Crea de Registro CREA-MG	
Nome SILVIO CEZAR DE ASSIS			
Filiação MARIA GERALDA DE ASSIS OSVALDO DE ASSIS	Nascimento 24/05/1964	CPF 483.653.786-04	Doc. de Identidade 03280073910 DETRAN-MG
Nacionalidade BELO HORIZONTE MG	Nacionalidade BRASILEIRA		
Tipo Sang. 80083160213	PIS/PASEP		
 Assinatura do Profissional			



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Interessado(a)

Profissional: SILVIO CEZAR DE ASSIS

Registro: 1402847904

CPF: ***.653.786-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 04/02/1988

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Data de Formação: 03/12/1993

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: SILVIO CEZAR DE ASSIS

Registro: 0001480804

CNPJ: 50.453.040/0001-67

Data Início: 12/06/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Histórico Situação Registro

Situação:

ATIVO

Data Inicial:

23/03/1995

Data Final:





FUNDAÇÃO EDUCACIONAL MINAS GERAIS
Declarada de Utilidade Pública pelo Decreto Federal nº 71.088, de 29 de agosto de 1973



ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY

Reconhecida pelo Decreto Federal nº 68.373, de 19 de março de 1971

Belo Horizonte - MG

CERTIFICADO

O Diretor da Escola de Engenharia Kennedy, nos termos do Regimento aprovado pelo Conselho Federal de Educação, certifica que **SILVIO CEZAR DE ASSIS** concluiu, nesta Escola, o Curso de Engenharia Civil no ano de 1993, com ênfase em Engenharia de Transportes, em conformidade com o Art. 7º do Decreto Federal nº 68.373, de 19 de março de 1971.

Para os devidos efeitos, mandou passar-lhe o presente Certificado, que vai assinado pelo Diretor, pelo Secretário Geral da Escola e pelo Presidente da Entidade Mantenedora.

Belo Horizonte, 04 de dezembro de 1993

Belos América Moreira de Jesus
Diretor

Seia Dias de Araújo Lima
Secretário

[Assinatura]
Presidente



CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ALVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 004.571/08

FOLHA: 0001/0003

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, CERTIFICA, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE O PROFISSIONAL "SILVIO CEZAR DE ASSIS", ENGENHEIRO CIVIL, CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL Nº 60.856/D-CREA-MG, EFETIVOU SOB SUA RESPONSABILIDADE TECNICA A ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA-ART, APRESENTADA A SEGUIR, PASSANDO A INTEGRAR, DESTA FORMA, SUA EXPERIENCIA PROFISSIONAL, CONFORME ART. 1º DA RESOLUCAO Nº 317/86 DO CONFEA.....
ESTA CERTIFICACAO REFERE-SE EXCLUSIVAMENTE A ATIVIDADE TECNICA ANOTADA NA ART.....
INTEGRA A PRESENTE CERTIDAO A CERTIDAO EMITIDA PELO "DER/MG", A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA INFORMACAO QUE NELA CONSTA, E CUJA COPIA ENCONTRA-SE NUMERADA DE, DEVIDAMENTE AUTENTICADA E CHANCELADA NO CREA-MG.....

ESTA CERTIDAO CONTEM 0003 FOLHAS.

Elaborado por:

Sirley do Espírito Santo
Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
Portaria nº 042/2005
REG. CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG

CERTIDAO VALIDA SOMENTE COM A ASSINATURA E CHANCELA DO CREA-MG



CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ÁLVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 004.571/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0002/0003

PROFISSIONAL:

NOME : SILVIO CEZAR DE ASSIS
TITULO : ENGENHEIRO CIVIL
REGISTRO : 0400000060856
ATRIBUICOES:
ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

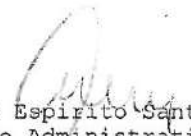
CONTRATADA : DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

REGISTRO: 010115

NRO DA ART: 1-5059016400 DATA ANOTACAO : 07/08/2008 DATA BAIXA : 25/03/2005
MOTIVO DA BAIXA : CONCLUSAO DE OBRA/SERVICO

CONTRATANTE : DER/MG
LOCAL DA OBRA/SERVICO : TR FREI GASPAR, OURO VERDE/MG, LADAINHA, POTE
PROPRIETARIO : DER/MG
CIDADE : DIVERSAS CIDADES MG - DV
ATIVIDADE(S) TECNICA(S):
4344 PROJETO / CIVIL

FINALIDADE : 34510 PAVIMENTACAO
QUANTIFICACAO : 51,00 QUILOMETROS
VALOR OBRA / SERVICO : R\$ 487.340,30
CONTRATO/HONORARIOS : R\$ 0,00
TIPO DE CONTRATO : EMPREITADA
DESCRICAO COMPLEMENTAR: EXECUCAO DE PROJETO DE PAVIMENTACAO DOS T
ECHOS FREI GASPAR/ OURO VERDE DE MINAS-L
ADAINHA-POTE CT PJU-24.036/04


Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
REG CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG



CREA - MG

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS
AV. ALVARES CABRAL, 1600 - CEP 30170-001 - FONE: (31) 3299-8700 - BELO HORIZONTE - MG
OUVIDORIA: 0800 28 30273 ATENDIMENTO: 0800 312732

CERTIDAO: 004.571/08 (CONTINUACAO) FOLHA: 0003/0003

PROFISSIONAL:

NOME : SILVIO CEZAR DE ASSIS

TITULO : ENGENHEIRO CIVIL

REGISTRO : 0400000060856

ATRIBUICOES:

ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

EMPRESA/INSTITUICAO : DIFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

REGISTRO : 10115

NRO DA ART : 2-4034579600

DATA ANOTACAO : 07/08/2008

QUANTIFICACAO : 2,00 HORA/DIA

HONORARIOS/PREMIO : R\$ 0,00

DATA DE INICIO : 01/10/2004

DATA DE FIM : 00/00/0000

MOTIVO DA BAIXA :

COD-ANOTACAO : 1 - DESEMPENHO DE FUNCAO TECNICA
DESCRICAO CARGO/CURSO/PREMIO: ENGENHEIRO CIVIL

BELO HORIZONTE

18 DE Setembro DE 2008

Sirley do Espírito Santo
Assistente Administrativo
REG CENTRO-METROPOLITANA
CREA-MG



CREA-MG
VINCULADO À CERTIDÃO
Número Expediente em:

004.571/08

12 AGO 2008

CERTIDÃO

Ass:

Fls. 01

Certificamos, a requerimento de DIFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, protocolado em 19/04/2007 sob o nº 0028393-2300/2007-5, que a referida empresa executou para este Departamento, o serviço discriminado a seguir:

Serviço : Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária de Melhoramento e Pavimentação dos trechos Frei Gaspar – Ouro Verde de Minas (MGT-342) e Ladainha – Poté (LMG-710), com 22,0 km e 29,0 km de extensão, respectivamente.

Contrato : PJU-24.036/04, assinado em 10/11/2004 e com Ordem de Início dada em 25/11/2004.

Prazo Contratual : 120 dias corridos.

Valor Contratual : R\$ 487.340,30, a preços iniciais de Janeiro/2004.

Contratante : Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER/MG
Endereço: Av. dos Andradas nº 1.120 – Belo Horizonte – MG
CNPJ: 17.309.790/0001-94

Contratada : DIFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA
Endereço: Rua Professor Tavares Paes, nº 197 – Bairro Jardim América – Belo Horizonte – MG
CNPJ: 17.579.459/0001-94

Trabalhos Realizados : 1) Estudos de Tráfego; 2) Estudos Geológicos; 3) Estudos Hidrológicos; 4) Estudos Geotécnicos; 5) Estudos de Traçado; 6) Estudos Topográficos; 7) Projeto Geométrico; 8) Projeto Geotécnico e de Terraplenagem; 9) Projeto de Drenagem; 10) Projeto de Pavimentação; 11) Projeto de Segurança Viária; 12) Projeto de Interseção no Mesmo Plano; 13) Projeto de Obra de Arte Especial; 14) Projeto de Desapropriação; 15) Projeto de Obras Complementares.

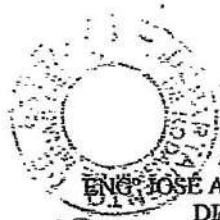
Responsáveis Técnicos : Dirceu Krollmann, CREA/MG-7349/D e Regina Celi Krollmann Fogli, CREA/MG 54.608/D.

Equipe Técnica : Dirceu Krollmann, CREA/MG-7349/D (Coordenação Geral); Rinaldo Franco, CREA/MG-58913/D (Trabalho 1); José Carlos Passos, CREA/MG-31.354/D (Trabalho 2); Ricardo Franco, CREA/MG-66711/D (Trabalhos 3 e 9); Daniel Afonso Costa Trindade, CREA/MG-86915/D (Trabalho 4); Maria do Perpétuo Socorro Rocha, CREA/MG-14840/D (Trabalhos 5, 7, 8, 11, 12 e 15); Antônio Soares de Matos Filho, CREA/MG-15.742/D (Trabalhos 6 e 14); Sílvio César de Assis, CREA/MG-60.856/D (Trabalho 10); Regina Celi Krollmann Fogli, CREA/MG 54.608/D (Quantitativos, Especificações e Plano de Execução) e Maria Eugênia S. Dolabela, CREA/MG-14856/D (Trabalho 13).

E, para constar, eu, Júnia Janot Pacheco Carneiro, MASP 1033304-5, Chefe de Divisão, mandei lavrar a presente Certidão, que vai assinada por mim, pelo Diretor de Engenharia e pelo Vice-Diretor Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 02 de maio de 2007.

ENG. JÚNIA JANOT PACHECO CARNEIRO
GERENTE DA DP/GCN
MASP - 1033304-5



ENG. JOSÉ AMADEU NANAYOSKI TAVARES
DIRETOR DE ENGENHARIA
MASP - 0382384-6

ENG. FERNANDO ANTÔNIO COSTA JANOTTI
VICE-DIRETOR GERAL
MASP - 1022520-9

REGISTRO**Contrato de Prestação de Serviço**

Página 1 de 3

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM A PLANEP PLANEJAMENTO ESTUDOS E PROJETOS LTDA. E SILVIO CEZAR DE ASSIS.

PLANEP PLANEJAMENTO, ESTUDOS E PROJETOS LTDA., neste ato designada **CONTRATANTE**, com sede na cidade de Jaboatão dos Guararapes/PE, na Av. Zequinha Barreto, nº 384 – sala 113, bairro Piedade, inscrita no CNPJ sob nº 10.417.566/0001-77, neste ato representada por seu sócio administrador, Sr. Mateus Ferreira Garcia, casado, Administrador de Empresas, residente e domiciliado em Belo Horizonte/MG, portador da cédula de identidade nº M-5.961.035 SSP/MG e do CPF/MF nº 839.811.876-87, e

SILVIO CEZAR DE ASSIS, brasileiro, casado, Engenheiro Civil, portador da cédula de identidade RG nº M-2704605 e CPF 483.653.786-04, residente e domiciliado sede na Rua Helena Antipoff, nº 1075, bairro Macaúbas, Ibirité/MG, CEP 32.400-001, neste ato designada como **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente Contrato que se regerá pelas seguintes cláusulas.

Pelo presente instrumento particular de Contrato de Prestação de Serviços de Serviços de Engenharia Civil, as partes acima qualificadas têm entre si justo e avençado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

A **CONTRATANTE**, empresa cuja atividade tem por objeto a prestação do serviços técnicos especializados de instrutória, consultoria, elaboração de estudos topográficos, estudos de viabilidade, projetos de infraestrutura rodoviários, ferroviários, aeroviários, hidroviários, irrigação, drenagem, saneamento, barragem, planejamento, arquitetura, gerenciamento, monitoramento, assessoramento e supervisão de obras de engenharia civil, firma o presente contrato com o(a) **CONTRATADO(A)**, o(a) qual obriga-se a prestar à **CONTRATANTE** serviços profissionais atinentes a sua formação técnico-científica e habilitação profissional na área engenharia civil.

Parágrafo único – O(A) **CONTRATADO(A)** prestará à **CONTRATANTE** as seguintes atividades: Prestação de serviço de engenharia civil, consultoria, elaboração de estudos e projetos de infraestrutura rodoviários, planejamento, arquitetura, gerenciamento, monitoramento, assessoramento e supervisão de obras de engenharia civil, enfim, tudo o que for pertinente à sua capacitação técnico-científica para manter a regularidade da atividade explorada pela firma **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA JORNADA CONVENCIONADA

O(A) **CONTRATADO** se compromete a trabalhar 12 (doze) horas semanais, no horários que mais convier à **CONTRATADA**, concordando desde logo com a prorrogação ou compensação desse horário, se assim for necessário.

REGISTRO**Contrato de Prestação de Serviço**

Página 2 de 3

CLÁUSULA TERCEIRA – DA REMUNERAÇÃO

A **CONTRATANTE** é responsável por eventuais retenções de impostos e contribuições previstos na legislação vigente e pagará ao (à) **CONTRATADO(A)**, todo dia 05. do mês subsequente àquele do serviço efetivamente prestado, a importância de R\$ 8.586,00 (oito mil quinhentos e oitenta e seis reais).

O pagamento será efetuado na sede da **CONTRATANTE**, com emissão do respectivo recibo pelo(a) **CONTRATADO(A)**.

Parágrafo único – No caso de atraso nos pagamentos, a **CONTRATANTE** estará automaticamente em mora, arcando com juros de 1% (um por cento) ao mês e multa de 10% (dez por cento), facultado ao(a) **CONTRATADO(A)** a rescisão do contrato nos termos do parágrafo primeiro da cláusula sexta, sem prejuízo da cobrança judicial do débito pela via executiva judicial.

CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE DO PREÇO

O preço estipulado na cláusula anterior será reajustado a cada período de um ano, contado a partir da data de sua vigência, pelo IGPM da FGV ou por outro índice oficial que venha a substituí-lo ou, na ausência de substituto, pela média simples dos principais índices econômicos que apuram a inflação anual acumulada.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

O presente contrato inicia-se a partir de sua assinatura, tendo sua duração de 05 (cinco) anos. Podendo ser prorrogado em comum acordo entre as partes.

CLÁUSULA SEXTA – DA RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido por qualquer uma das partes, mediante notificação a outra, por escrito, com prazo mínimo de 30 (trinta) dias de antecedência, ressalvada a hipótese da parte denunciante optar por indenizar a outra do valor correspondente ao da prestação dos serviços referente ao período.

Parágrafo 1º - O contrato também poderá ser rescindido em caso de violação de quaisquer das cláusulas deste contrato, pela parte prejudicada, mediante denúncia imediata, sem prejuízo de eventual indenização cabível.

Parágrafo 2º - Qualquer tolerância das partes quanto ao descumprimento das cláusulas do presente contrato constituirá mera liberalidade, não configurando renúncia ou novação do contrato ou de suas cláusulas que poderão ser exigidos a qualquer tempo.

REGISTRO**Contrato de Prestação de Serviço**

Página 3 de 3

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REGIME JURÍDICO

As partes declaram haver vínculo profissional, tendo o(a) **CONTRATADO(A)** plena autonomia na prestação dos serviços, desde que prestados conforme as condições ora pactuadas e demais exigências legais do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura. O(a) **CONTRATADO(A)** responde exclusivamente por eventual imprudência, negligência, imperícia ou dolo na execução de serviços que venham a causar qualquer dano à **CONTRATANTE** ou a terceiros, devendo responder regressivamente caso a **CONTRATANTE** seja responsabilizada judicialmente por tais fatos, desde que haja a denúncia da lide, salvo no caso de conduta da própria **CONTRATANTE** contrária à orientação dada pelo(a) **CONTRATADO(A)**.

CLÁUSULA OITAVA – DO FORO DE ELEIÇÃO

As partes elegem o foro da Comarca da cidade de Jaboatão dos Guararapes/PE, para qualquer demanda judicial relativa ao presente contrato, com exclusão de qualquer outro.

E por estarem justas e contratadas, na melhor forma de direito, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias originais e de igual teor e forma, na presença das testemunhas que também o assinam, dando tudo por bom, firme e valioso.

Belo Horizonte, 22 de novembro de 2022.



Thales Thome Nogueira
Representante legal



Silvio Cezar de Assis
CPF: 483.653.786-04

Camilo de Léllis Nogueira

Engenheiro de Projetos de OAE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Interessado(a)

Profissional: CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA

Registro: 1403721157

CPF: ***.464.136-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 20/02/1985

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGOS 28 E 29 DO D ECRETO FEDERAL 23569 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933.

Data de Formação: 15/04/1985

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: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO ALTA-DIRECAO PROJETOS RODOVIARIOS

Registro: 25170

CNPJ: 10.976.434/0001-85

Data Início: 29/06/2010

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Registro: 0000084957

CNPJ: 01.415.130/0001-58

Data Início: 27/09/2006

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSORCIO PROJETOS RODOVIAS DE MINAS

Registro: 0001440918

CNPJ: 52.629.049/0001-01

Data Início: 24/05/2024

Data Fim: 05/03/2026

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSORCIO HIDROCONSULT/TECHNE/PLANEP





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

CREA-MG

Nº 3236195/2025

Emissão: 11/03/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: ccZb0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 0001370901
CNPJ: 48.960.022/0001-20
Data Início: 12/12/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: 09/01/2028
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CPC CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES EM CONCESSÕES LTDA
Registro: 0001213415
CNPJ: 39.290.330/0001-02
Data Início: 11/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIAMENTO SUFER
Registro: 0000927686
CNPJ: 40.261.895/0001-32
Data Início: 06/04/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: PLANEP - PLANEJAMENTO, ESTUDO E PROJETOS LTDA
Registro: 0000024326
CNPJ: 10.417.566/0001-77
Data Início: 03/02/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:

ATIVO

Data Inicial:

27/06/2007

Data Final:





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

Registro Nacional
140372115-7



Nome			
CAMILLO DE LELLIS NOGUEIRA			
Filiação			
SEBASTIAO NOGUEIRA BORGES			
MARIA DA CONCEICAO BRAGA NOGUEIRA			
C.P.F.	Documento de Identidade		Tipo Sang.
401.464.136-87	MGI640303 SSPMG		
Nascimento	Naturalidade	UF	Nacionalidade
28/06/1961	BELG HORIZONTE	MG	BRASILEIRA
Crea de Registro	Emissão	Data de Registro	
CREA-MG	31/07/2013	20/02/1985	
Ass. Presidente		Registro no Crea	
		MG0000040297	



Válida em todo o
Território Nacional

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 5206 de 07/05/75)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

MG

VALIDO

VALIDA EM TODO
O TERRITÓRIO NACIONAL
2215705205

NOME
CAMILLO DE LELLIS NOGUEIRA

DOC. IDENTIDADE / ORG. EMISSOR UF
MG1640303 SSP MG

CPF
401.464.136-87

DATA NASCIMENTO
28/06/1961

FILIAÇÃO
SEBASTIAO NOGUEIRA
BORGES
MARIA DA CONCEICAO
BRAGA NOGUEIRA

PERMISSÃO
[]

ACC
[]

CATRAB
B

Nº REGISTRO
01771658054

VALIDADE
11/05/2026

1ª HABILITAÇÃO
12/09/1981

OBSERVAÇÕES

VALIDO

PROIBIDO PLASTIFICAR
2215705205

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL
BELO HORIZONTE, MG

DATA EMISSÃO
14/05/2021

Assinatura: Eurico da Cunha Neto
Diretor DE TRAN/MG

64426060011
MG593751221

MINAS GERAIS

71

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Eu, Professor José Henrique Santos, Reitor da Universidade Federal de Minas Gerais, no uso das minhas atribuições, tendo em vista o termo de colação de grau do curso de Engenharia Civil, conferido no dia 01 de março de 1985, a Camilo de Sélis Siqueira, filho de Sebastião Siqueira Berger e Maria da Conceição Braga Siqueira, nascido a 28 de junho de 1961, em Belo Horizonte - Minas Gerais, mandei passar-lhe o presente diploma de Engenheiro Civil, para que possa exercer a sua profissão, com os direitos e prerrogativas concedidos pelas leis da República.

Belo Horizonte, 15 de abril de 1985

Alceu Carneiro

Reitor

Camilo de Sélis Siqueira
Diplomado

Elisângela Coelho

Diretor da Unidade

Paulo F. M. de S. Lima

Secretário da Unidade

LEI Nº. 7088 DE 23/03/83
O DIPLOMADO É DE NACIONALIDADE
Brasileira PORTADOR DA
CÉDULA DE IDENTIDADE Nº. M-1.640.303 -
Expedida pela SSP-MG

14 de maio de 1986
Dama de Igar
Cidade: Itinerário

ATTACHED TO REPORT
PROCEEDING OF THE BOARD OF
THE UNITED STATES OF AMERICA
VOLUME 100
PART 1

0132 REG-10-50-74
059160/85-43
1985

W. A. Anderson, Esq.

The Board of Trustees of
The Ohio University

on the recommendation of the Faculty and in recognition of the
completion of the prescribed course in the

College of Business

has conferred upon

Damilo de Félis Nogueira
the degree of

Master of Business Administration

with all the honors, rights, and privileges belonging thereto.

In witness whereof this diploma has been signed by the duly authorized officers
of the University and the Board of Trustees and sealed with its corporate seal.

Given the two hundred third year of the University at
Athens, Ohio, on March seventeenth, two thousand seven.

Douglas McDavis
President of the University

Wm. E. Collett
Dean of the College



D. Henry Burt
Secretary of the Board of Trustees

Al H. Cline
Secretary to the Board of Trustees



Brenda L. Wilkes
BRENDA L. WILKES
Notary Public, State of Ohio

My Commission Expires November 29, 2009

CERTIFICATE OFFICIAL CHARACTER, ETC.

THE STATE OF OHIO

COMMON PLEAS COURT

ATHENS COUNTY

I, the undersigned Clerk of the Court of Common Pleas, a Court of Law and Record of said County, do hereby certify that BRENDA WILKES

before whom the annexed document was taken and whose name is subscribed in the certificate of proof thereof, was, at the time of taking the

same, a Notary Public in and for said County, duly sworn and acting as such, and authorized to take the same; that SHE had authority to take the proofs and acknowledgments of deeds to be recorded in the State; that the impression of HER official seal is not required by the laws of the State of Ohio to be

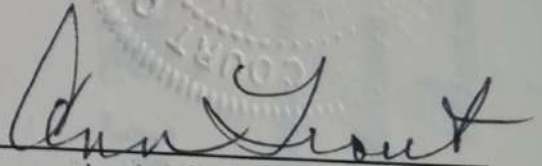
filed in my office; and that HER Commission expires NOV. 29, 2009

And further that I am well acquainted with HER handwriting, and verily believe the signature thereto to be HER genuine signature; and further, that the annexed instrument is executed and acknowledged according to the laws of the State of Ohio.

In Testimony Whereof, I hereunto subscribe my name and affix

Seal of said Court of Athens, Ohio

this May 29, 2007



Signature of Clerk of Courts

United States of America



DEPARTMENT OF STATE

To all to whom these presents shall come, Greetings:

I Certify That the document hereunto annexed is under the Seal of the Secretary of State of the State(s) of Ohio, and that such Seal(s) is/are entitled to full faith and credit.*

In testimony whereof, I, Condoleezza Rice, Secretary of State, have hereunto caused the seal of the Department of State to be affixed and my name subscribed by the Assistant Authentication Officer, of the said Department, at the city of Washington, in the District of Columbia, this twenty-second day of June, 2007.

Condoleezza Rice
Secretary of State
By Annie R. Maddup
Assistant Authentication Officer,
Department of State

*Issued pursuant to CHXIV, State of
Sept. 15, 1789, 1 Stat. 68-69; 22
USC 2657; 22USC 2651a; 5 USC
301; 28 USC 1733 et. seq.; 8 USC
1443(f); RULE 44 Federal Rules of
Civil Procedure.*

**For the contents of the annexed document, the Department assumes no
responsibility*

This certificate is not valid if it is removed or altered in any way whatsoever

United States of America
State of Ohio
Office of the Secretary of State

*I, **JENNIFER BRUNNER**, Secretary of*

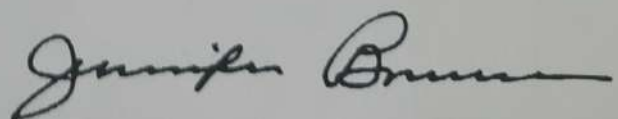
State, do hereby certify that I am the duly elected, qualified and acting Secretary of State of the State of Ohio, and I further certify that

ANN TROUT

whose signature and official seal are affixed to the attestation hereto attached, was at the date hereof, the duly elected, commissioned and qualified Clerk of the Court of Common Pleas of ATHENS County, State of Ohio, and that she is the proper official to make said attestation, which is in due form; and that her acts are entitled to full faith and credit.

This certification certifies only the authenticity of the signature of the official who signed the document, the capacity in which that official acted, and where appropriate, the identity of the seal or stamp, which the document bears. This certification does not imply that the contents of the document(s) are correct, nor that they have the approval of this office.

*IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto
subscribed my name and affixed the official
Seal of the Secretary of State of Ohio, at
Columbus, Ohio, this 31st day of
May, 2007.*



Jennifer Brunner
Secretary of State

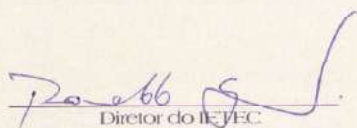


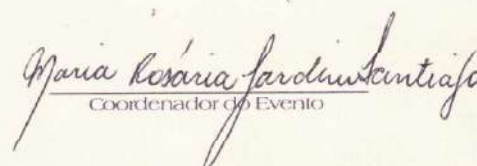
Certificado

Certificamos que CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA
Participou DO CURSO ESTABILIDADE DE TALUDES EM ROCHAS

Nos dias 02 DE MAIO A 08 DE JUNHO 1989

Belo Horizonte, 10 DE AGOSTO DE 1989


Diretor do IETEC


Coordenador do Evento

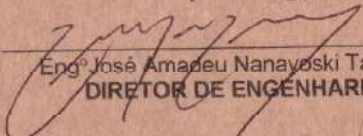


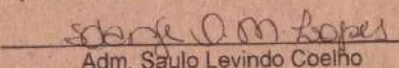
ESTADO DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

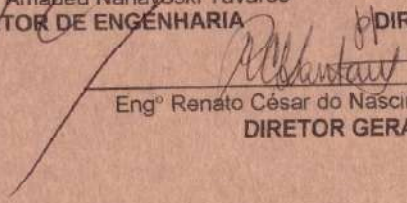
CERTIFICADO

Certificamos que **CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA** participou do Seminário sobre **Técnicas de Avaliação de Pavimentos e Projetos de Manutenção Rodoviária**, ministrado pelo Dr. Paulo Romeu Assunção Gontijo, dias 10 e 11 de junho de 2003, promovido pelo Serviço de Seleção e Treinamento, neste Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais, com carga horária de 16 horas.

Belo Horizonte, 11 de junho de 2003.


Eng. José Amadeu Nanayvski Tavares
DIRETOR DE ENGENHARIA


Adm. Saulo Levindo Coelho
DIRETOR DE RECURSOS HUMANOS


Eng. Renato César do Nascimento Santana
DIRETOR GERAL

SERVIÇO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CERTIFICADO

Conferido a CAMILLO DE
LELLIS NOGUEIRA *matricula* 205.751
pela sua participação NO CURSO SOBRE SISTEMA GERENCIAL DE PAVIMENTOS
realizado no período de
19/01/87 *a* 23/01/87, *promovido pelo Serviço de*
Seleção e Treinamento, com carga horária de 40 *horas.*

Belo Horizonte, 06 de abril de 1987.



CHEFE DO SERVIÇO DE SELEÇÃO E TREINAMENTO



DIRETOR DE PESSOAL



DIRETOR GERAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos básicos de gerenciamento de pavimentos
- A importância da informação
- Estratégias de manutenção de pavimentos
- Implementação da estratégia escolhida
- Atividades de um Sistema Gerencial de Pavimentos
- Aplicação da Norma DNER Pro-159/85 no dimensionamento de pavimentos flexíveis

- Local de Realização: DER/MG - SEDE

3619

Nº CERTIFICADO

PS-61

Anno

2995

P/ SEÇÃO DE TREINAMENTO-MATRÍCULA

11/84

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL DER-DF

ATESTADO TÉCNICO

Órgão Expedidor: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL-DER-DF**

Requerente: **STRATA ENGENHARIA RODOVIÁRIA LTDA.**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.743.357/0001-32 com sede na Av. Bias Fortes, 431, Bairro de Lourdes/MG.

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa STRATA ENGENHARIA RODOVIÁRIA LTDA. Foi contratada por este Órgão para a realização dos serviços relativos a elaboração de Projeto Básico de Adequação, Duplicação e Restauração de Rodovias do Sistema Rodoviário do Distrito Federal, objetivando viabilizar a Implantação de Anel Rodoviário do Distrito Federal, numa extensão de 200,34 km, objeto do Edital Convite nº 061/99, assinado em 05.08.99, Processo nº 113.023.274/99, com 30 dias de prazo contratual, no valor de R\$ 149.390,37 (cento e quarenta e nove mil, trezentos e noventa reais e trinta e sete centavos). Os serviços foram realizados dentro do prazo e de acordo com as especificações e normas técnicas. A equipe de nível superior responsável pela elaboração do Projeto foi composta pelos seguintes membros: Responsável Técnico: Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG; Responsável Técnico: Engº Camilo de Léllis Nogueira, CREA nº 40.297/D-MG; Engº Roney Geraldo Nogueira: CREA nº 53.236/D-MG; Consultor Especial de Pavimentação/Geotecnia: Engº Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG; Consultor Ambiental: Engº Oriel Herrera Bonilla, CREA nº 18.535/D-MG; Chefe de Equipe dos Estudos de Avaliação do Pavimento Existente, Anteprojeto e Projeto de Pavimentação e Restauração do Pavimento: Engº Marcelo Henrique Ribeiro, CREA nº 65.082/D-MG; Chefe de Equipe do Estudos Ambientais; Engº Roney Geraldo Nogueira, CREA nº 53.236/D-MG; Chefe de Equipe dos Estudos Geológicos e Geotécnicos, Engº Gerson Lopes Filho, CREA nº 20.665/D-SP; Chefe de Equipe dos Estudos Hidrológicos, anteprojeto e Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes: Engº Achilles Pitanga Maia Buscácio, CREA nº 8.812/D-MG; Chefe de Equipe de Projeto de Desapropriação e Estudos Topográficos e Traçado: Engª Alessandra Ferreira Garcia, CREA nº 7.886/D-GO; Chefe de Equipe de Anteprojeto e Projeto de Terraplenagem, Anteprojeto de Projeto Geométrico, Anteprojeto e Projeto de Retornos Operacionais, Interseções em Nível e em Greides Separados e Travessias Urbanas: Engª Liliane Batista Leite, CREA nº 6.912/D-GO; Chefe de Equipe de Estudos de Tráfego, Plano Funcional, Anteprojeto e Projeto de Segurança Rodoviária, Anteprojeto e Projeto de Sinalização e Obras Complementares: Engº Roney Geraldo Nogueira, CREA nº 53.236/D-MG; Chefe de Equipe de Anteprojeto/Projeto de Obras-de-Arte Especiais, 

compreendendo Pontes, Viadutos e Passarelas: Engº Luiz de Lacerda Júnior, CREA nº 10.469/D-MG; Orçamento, Especificações Complementares e Particulares, Plano de Execução da Obra: Engº Hamilton Alves Duarte, CREA nº 9.135/D-MG; Chefe da Equipe de Estudos Anteprojeto e Projeto de Proteção Ambiental: Engº Roney Geraldo Nogueira, CREA nº 53.236/D-MG; Sávio César Nogueira: CREA nº 46.401/D-MG, Coordenador Geral: Paulo Romeu Assunção Gontijo, CREA nº 10.640/D-MG; Membro da Equipe:

Serviços Executados:

- Coordenação, Estudos de Tráfego, Estudos e Levantamentos Topográficos com emprego do SICAD e Levantamentos Específicos Planialtimétricos Cadastral/Semi-Cadastral incluindo Áreas e Vias Urbanas com a utilização de GPS e Estação Total, Estudos de Traçado, Estudos Geotécnicos, Estudo de Avaliação do Pavimento Existente através de LVC (Levantamento Visual Contínuo), Levantamento de Irregularidade Longitudinal QI/IRI (Rough Rider Computer System) e Levantamento Deflectométrico (Falling Weight Deflectometer-FWD); Estudos Geológicos; Estudos Hidrológicos; Estudos Ambientais; Plano Funcional; Anteprojeto e Projeto Geométrico Incluindo Áreas e Vias Urbanas com emprego do SICAD; Anteprojeto e Projeto de Retornos Operacionais, Interseções em Nível e em Greides Separados e Travessias, Áreas e Vias Urbanas com emprego do SICAD; Anteprojeto de Segurança Rodoviária; Anteprojeto e Projeto de Pavimentação e Restauração do Pavimento; Projeto de Obras-de-Arte Especiais, compreendendo Pontes, Viadutos e Passarelas; Anteprojeto e Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes; Anteprojeto e Projeto de Sinalização; Anteprojeto e Projeto de Proteção Ambiental; Orçamento, Especificações Complementares e Particulares e Plano de Execução da Obra.

Brasília-DF, 12 de janeiro de 2000


 Engº Reinaldo Teixeira Vieira
 Diretor Técnico


 Engº Brasil Américo Louly Campos
 Diretor Geral DER-DF

Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF
 SAIN Bloco “C” – Edifício Sede do DER/DF CEP: 70610-600 – Brasília-DF Fones: 325-5938/3940


 PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO
 DIRETOR



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1462/2005

CERTIFICO que, de conformidade com documentos arquivados neste CONSELHO, foi procedida ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, conforme abaixo discriminado:

ART Nº 008941/1999 ----- REGISTRADA EM 02/09/1999

OBJETO DO CONTRATO:

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE ADEQUAÇÃO, DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS DO SISTEMA RODOVIÁRIO DO DF, OBJETIVANDO VIABILIZAR A IMPLANTAÇÃO DO ANEL RODOVIÁRIO DO DF.

PROFISSIONAL(IS) ANOTADO(S) COMO RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S) PELA OBRA/SERVIÇO:

a) Nome: PAULO ROMEU ASSUNCAO GONTIJO

Carteira Nº: MG-000000010640/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: DEC 23569/33 ART 28, DEC 23569/33 ART 29, RES 218/73 ART 07.

Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

b) Nome: CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA

Carteira Nº: MG-000000040297/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: RES 218/73 ART 07.

Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

c) Nome: RONEY GERALDO NOGUEIRA

Carteira Nº: MG-000000053236/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: RES 218/73 ART 07.

Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

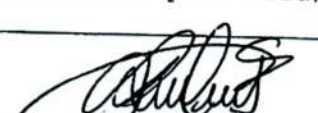
d) Nome: SAVIO CESAR NOGUEIRA

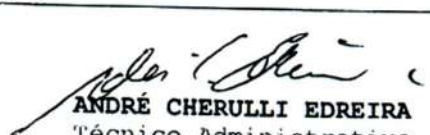
Carteira Nº: MG-000000046401/D

Título: ENGENHEIRO CIVIL.

Atribuições: RES 218/73 ART 07.

Responsável Técnico pela Obra/Serviço.

Engº Eletr.  FLÁVIA CINTRA DE FREITAS
Gerente da Divisão de Análise Processual


ANDRÉ CHERULLI EDREIRA
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 02)



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1462/2005

CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO D.F. - DER/DF

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO D.F. - DER/DF

EMPRESA CONTRATADA: STRATA ENGENHARIA LTDA

LOCAL DA OBRA/SERVIÇO: DIVERSOS LOCAIS DO DISTRITO FEDERAL - BRASILIA-DF

DOCUMENTO APRESENTADO:

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido pelo(a) CONTRATANTE, emitido em 12/01/2000, o qual é parte integrante da presente CERTIDÃO, contendo 2 folha(s).

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

ESTA CERTIDÃO SÓ É VÁLIDA PARA OS PROFISSIONAIS PAULO ROMEU ASSUNÇÃO GONTIJO, CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA RONEY GERALDO NOGUEIRA E SAVIO CESAR NOGUEIRA.

1) De acordo com a Resolução nº 317, de 31 de outubro de 1986, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA "considera-se Acervo Técnico do profissional toda a experiência por ele adquirida ao longo de sua vida profissional, compatível com as suas atribuições, desde que anotada a respectiva responsabilidade técnica nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia."

2) Esta certidão é, portanto, um documento de propriedade exclusiva do profissional.

3) Ressaltamos que esta Certidão é válida somente para as atividades condizentes com as atribuições dos profissionais citados no documento de comprovação de execução dos serviços, que faz parte da presente Certidão.

CERTIFICO, ainda que a presente Certidão tem validade permanente, conforme Decisão Normativa Nº 15/85, de 02/01/85, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA.-----

CERTIFICO, mais, que o documento anexo, parte integrante desta Certidão, foi apresentado ao CREA-DF em cumprimento a Lei 8.666/93, não cabendo a este Conselho atestar a conclusão e realização dos serviços, sendo responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei Federal 5.194/66, Resoluções do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA e Instruções deste CREA/DF-----

Engº Eletr. **FLÁVIA CINTRA DE FREITAS**
Gerente da Divisão de Análise Processual

ANDRÉ CHERULLI EDREIRA
Técnico Administrativo

(Continua em Fls.: 03)



CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

SGAS Q. 901 Lote 72, Fone (61) 3961-2800, FAX (61)

3321-1581 - CEP 70390-010

BRASÍLIA-DF

documentacao@creadf.org.br

www.creadf.org.br

Fls.: 03

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 1462/2005

CERTIFICO, mais, que nos termos do artigo 3º da Resolução Nº 317/86 do CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais supracitadas.-----

Brasília-DF, 04 de Novembro de 2005.

DE ACORDO:

Engº Eletr. FLÁVIA CINTRA DE FREITAS
Gerente da Divisão de Análise Processual
CREA-DF nº 9368/D

ANDRÉ CHERULLI EDREIRA
Técnico Administrativo
Matrícula nº 289

VISTO:

Arqª SUZANA DE MOURA SOUZA
Gerente do Deptº de Documentação
CREA-DF nº 8077/D

REGISTRO**Contrato de Prestação de Serviço**

Página 1 de 3

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM A PLANEP PLANEJAMENTO ESTUDOS E PROJETOS LTDA. E CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA.

PLANEP PLANEJAMENTO, ESTUDOS E PROJETOS LTDA., neste ato designada **CONTRATANTE**, com sede na cidade de Belo Horizonte/MG, na Av. Raja Gabáglia, 2000 – Torre II do Ed. Parque Avenida, salas 908 a 911, Bairro Estoril, inscrita no CNPJ sob nº 10.417.566/0001-77, neste ato representada por seu sócio administrador, Sr. Thales Thomé Nogueira, Engenheiro Civil, residente e domiciliado em Belo Horizonte/MG, portador da cédula de identidade nº MG-13.805.688 SSP/MG e do CPF/MF nº 129.064.646-51, e

CAMILO DE LÉLLIS NOGUEIRA, brasileiro, engenheiro civil, C.I. nº MG-1.640.303 SSP/MG, CPF nº 401.464.136-87, solteiro, residente e domiciliado na Rua João Antônio de Azevedo, nº 60, aptº 1201, Bairro Belvedere, Belo Horizonte/MG, neste ato designada como **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente Contrato que se regerá pelas seguintes cláusulas.

Pelo presente instrumento particular de Contrato de Prestação de Serviços de Serviços de Engenharia Civil, as partes acima qualificadas têm entre si justo e avençado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

A **CONTRATANTE**, empresa cuja atividade tem por objeto a prestação dos serviços técnicos especializados de instrutória, consultoria, elaboração de estudos topográficos, estudos de viabilidade, projetos de infraestrutura rodoviários, ferroviários, aeroviários, hidroviários, irrigação, drenagem, saneamento, barragem, planejamento, arquitetura, gerenciamento, monitoramento, assessoramento e supervisão de obras de engenharia civil, firma o presente contrato com o(a) **CONTRATADO(A)**, o(a) qual obriga-se a prestar à **CONTRATANTE** serviços profissionais atinentes a sua formação técnico-científica e habilitação profissional na área engenharia civil.

Parágrafo único – O(A) **CONTRATADO(A)** prestará à **CONTRATANTE** as seguintes atividades: Prestação de serviço de engenharia civil, consultoria, elaboração de estudos e projetos de infraestrutura rodoviários, planejamento, arquitetura, gerenciamento, monitoramento, assessoramento e supervisão de obras de engenharia civil, enfim, tudo o que for pertinente à sua capacitação técnico-científica para manter a regularidade da atividade explorada pela firma **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA JORNADA CONVENCIONADA

O(A) **CONTRATADO** se compromete a trabalhar 20 (vinte) horas semanais, no horários que mais convier à **CONTRATADA**, concordando desde logo com a prorrogação ou compensação desse horário, se assim for necessário.

REGISTRO
Contrato de Prestação de Serviço

Página 2 de 3

CLÁUSULA TERCEIRA – DA REMUNERAÇÃO

A **CONTRATANTE** é responsável por eventuais retenções de impostos e contribuições previstos na legislação vigente e pagará ao (à) **CONTRATADO(A)**, todo dia 05. do mês subsequente àquele do serviço efetivamente prestado, a importância de R\$ 6.000,00 (seis mil reais).

O pagamento será efetuado na sede da **CONTRATANTE**, com emissão do respectivo recibo pelo(a) **CONTRATADO(A)**.

Parágrafo único – No caso de atraso nos pagamentos, a **CONTRATANTE** estará automaticamente em mora, arcando com juros de 1% (um por cento) ao mês e multa de 10% (dez por cento), facultado ao(à) **CONTRATADO(A)** a rescisão do contrato nos termos do parágrafo primeiro da cláusula sexta, sem prejuízo da cobrança judicial do débito pela via executiva judicial.

CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE DO PREÇO

O preço estipulado na cláusula anterior será reajustado a cada período de um ano, contado a partir da data de sua vigência, pelo IGPM da FGV ou por outro índice oficial que venha a substituí-lo ou, na ausência de substituto, pela média simples dos principais índices econômicos que apuram a inflação anual acumulada.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

O presente contrato inicia-se a partir de sua assinatura, tendo sua duração de 05 (cinco) anos. Podendo ser prorrogado em comum acordo entre as partes.

CLÁUSULA SEXTA – DA RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido por qualquer uma das partes, mediante notificação a outra, por escrito, com prazo mínimo de 30 (trinta) dias de antecedência, ressalvada a hipótese da parte denunciante optar por indenizar a outra do valor correspondente ao da prestação dos serviços referente ao período.

Parágrafo 1º - O contrato também poderá ser rescindido em caso de violação de quaisquer das cláusulas deste contrato, pela parte prejudicada, mediante denúncia imediata, sem prejuízo de eventual indenização cabível.

Parágrafo 2º - Qualquer tolerância das partes quanto ao descumprimento das cláusulas do presente contrato constituirá mera liberalidade, não configurando renúncia ou novação do contrato ou de suas cláusulas que poderão ser exigidos a qualquer tempo.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REGIME JURÍDICO

REGISTRO**Contrato de Prestação de Serviço**

Página 3 de 3

As partes declaram haver vínculo profissional, tendo o(a) **CONTRATADO(A)** plena autonomia na prestação dos serviços, desde que prestados conforme as condições ora pactuadas e demais exigências legais do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura. O(a) **CONTRATADO(A)** responde exclusivamente por eventual imprudência, negligência, imperícia ou dolo na execução de serviços que venham a causar qualquer dano à **CONTRATANTE** ou a terceiros, devendo responder regressivamente caso a **CONTRATANTE** seja responsabilizada judicialmente por tais fatos, desde que haja a denúncia da lide, salvo no caso de conduta da própria **CONTRATANTE** contrária à orientação dada pelo(a) **CONTRATADO(A)**.

CLÁUSULA OITAVA – DO FORO DE ELEIÇÃO

As partes elegem o foro da Comarca da cidade de Belo Horizonte/MG, para qualquer demanda judicial relativa ao presente contrato, com exclusão de qualquer outro.

E por estarem justas e contratadas, na melhor forma de direito, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias originais e de igual teor e forma, na presença das testemunhas que também o assinam, dando tudo por bom, firme e valioso.

Belo Horizonte, 22 de novembro de 2022.

**Thales Thome Nogueira****Representante legal****Camilo de Lellis Nogueira****CPF: 401.464.136-87**

4. CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)

Para fins de atendimento ao critério de avaliação técnica estabelecido no item específico do Termo de Referência referente ao conhecimento do objeto, o Consórcio Planep-Geosistemas apresenta, a seguir, a descrição técnica detalhada das condições atuais e das características operacionais dos dois trechos integrantes da presente contratação. O objetivo desta seção é demonstrar o pleno domínio da realidade física, funcional e contextual de cada segmento, evidenciando a capacidade técnica do Consórcio em compreender as condições específicas de cada trecho, os desafios que se impõem à elaboração dos projetos executivos e as premissas fundamentais que nortearão as soluções de engenharia a serem propostas.

Conforme delineado no item 4.1 do Termo de Referência, a contratação abrange a elaboração de projetos executivos para dois segmentos rodoviários localizados na região Sul do Estado de Goiás, ambos atualmente classificados como trechos em leito natural ou primário, carentes de infraestrutura pavimentada e de dispositivos adequados de drenagem, sinalização e segurança viária. Os dados obtidos junto à GOINFRA, especialmente os Relatórios de Vistoria Técnica (SISLOG 118715 e SISLOG 118718) e as respectivas Planilhas de Quantitativos (SISLOG 128724 e SISLOG 128725), foram integralmente considerados na análise apresentada a seguir, servindo como base documental para a caracterização técnica de cada trecho.

Dessa forma, o presente capítulo é estruturado em dois relatórios técnicos distintos, organizados conforme os trechos estabelecidos no instrumento convocatório. No primeiro relatório, apresenta-se o diagnóstico detalhado do Trecho 1, correspondente à rodovia GO-319, no segmento compreendido entre o entroncamento com a GO-217 e a cidade de Aragoiânia, com extensão aproximada de 42,50 km. Na sequência, é apresentado o segundo relatório, referente ao Trecho 2, correspondente à rodovia GO-413, no trecho que se inicia no perímetro urbano do município de Varjão e se estende até o entroncamento com a GO-319(B), bem como do entroncamento com a GO-319(A) até o entroncamento com a GO-217, no município de Mairipotaba, totalizando cerca de 37,50 km de extensão.

Ambos os relatórios foram desenvolvidos com base em inspeções técnicas documentadas pela Administração, estudos técnicos preliminares, análise do contexto territorial e funcional dos trechos e identificação dos principais condicionantes de projeto. As informações compiladas possibilitam não apenas a descrição das características físicas e operacionais dos trechos, mas também a antecipação de diretrizes relevantes para a formulação do projeto executivo, promovendo maior assertividade nas soluções a serem propostas e alinhamento com as diretrizes da GOINFRA.

Com essa abordagem, o Consórcio reafirma sua capacidade técnica e sua aderência ao escopo contratual, apresentando uma leitura aprofundada e contextualizada das necessidades de intervenção em cada trecho da malha viária estadual contemplada nesta licitação.

RELATÓRIO TÉCNICO DETALHADO

I. Trecho 1: GO - 319: Entr. GO-217 / Aragoiânia (42,50 km)

A. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A.1. *Características técnicas operacionais dos trechos que serão projetados*

Com base na leitura minuciosa do *Relatório de Vistoria – Trecho GO-319: Entr. GO-217 / Aragoiânia* (SISLOG 118715) e no conteúdo normativo do *Memorial Descritivo dos Serviços*, apresenta-se a seguir a análise técnica aprofundada sobre as **características técnicas e operacionais** do segmento rodoviário a ser objeto de projeto executivo, evidenciando total compreensão por parte do Consórcio Planep-Geosistemas quanto à realidade física, às condições operacionais e aos desafios a serem enfrentados ao longo da elaboração dos estudos de engenharia.

O trecho da rodovia GO-319 objeto da presente contratação possui uma extensão total de 42,50 km, iniciando-se no entroncamento com a GO-217 e estendendo-se até a entrada da cidade de Aragoiânia. Trata-se de um segmento integralmente composto por leito estradal não pavimentado, com revestimento primário em terra, evidenciando condições técnicas significativamente precárias para o tráfego rodoviário estadual. Ao longo da vistoria técnica realizada, observou-se que a plataforma da via apresenta largura média variável entre 6,00 m e 8,00 m, com faixa de rolamento central rudimentar e margens laterais irregulares, formadas por depósitos de material disperso e vegetação marginal não controlada.

Do ponto de vista estrutural, o leito apresenta visíveis deficiências de suporte, com ocorrência de diversos pontos de erosão superficial, sulcos, acúmulo de material particulado, além de segmentos com encharcamento do subleito. Em especial, a ausência de dispositivos adequados de drenagem longitudinal (valetas de proteção) e transversal (bueiros e saídas d'água) agrava a instabilidade do corpo estradal, comprometendo sua capacidade de suporte e elevando o risco de interdição em períodos de chuva intensa. Foram identificados trechos com necessidade urgente de intervenção corretiva, sobretudo nos pontos mais baixos, onde a água tende a se acumular e provocar danos estruturais acelerados.

A geometria horizontal do traçado caracteriza-se por curvas de raio reduzido, sem superelevação, que impõem condições de dirigibilidade restrita, especialmente para veículos de maior porte. A topografia regional do trecho é levemente ondulada, com predomínio de rampas suaves, embora existam alguns trechos com aclives e declives significativos que exigirão, em projeto, reestudo do traçado altimétrico para garantir condições adequadas de segurança, conforto e drenagem superficial. A ausência de elementos de sinalização horizontal e vertical, somada à inexistência de barreiras de proteção ou dispositivos de segurança passiva, configura um quadro de vulnerabilidade elevado para os usuários da via, o que reforça a necessidade de um projeto executivo que contemple todas as exigências do Manual Brasileiro de Sinalização e das normas complementares de segurança viária.

O trecho inspecionado intercepta áreas de uso predominantemente rural, com presença de pastagens, plantações de lavoura e edificações isoladas ao longo do traçado. Foram mapeados

diversos acessos diretos a propriedades lindeiras, bem como a presença de estradas vicinais que se conectam à GO-319 em nível, sem qualquer tipo de controle de tráfego, faixa de aceleração ou dispositivos de proteção. Essa configuração exige atenção especial na elaboração do projeto geométrico e de acessibilidade, de forma a evitar conflitos entre o tráfego de passagem e os acessos locais. A convivência entre diferentes categorias de usuários – veículos leves, transporte agrícola e pedestres – também será um fator relevante na definição do projeto de sinalização e segurança.

Ao longo do trecho, foram identificadas cinco obras de arte correntes, consistentes em bueiros tubulares simples, todas em estado de conservação deficiente. Essas estruturas apresentam sinais de colapso parcial, assoreamento interno, ausência de cabeceiras e degradação das bocas de entrada e saída, indicando a necessidade de substituição integral por novas estruturas, com dimensionamento hidráulico atualizado conforme os critérios do Manual de Hidrologia da GOINFRA e as condições da bacia de contribuição. Em função da baixa eficiência hidráulica observada, é possível inferir que as atuais travessias não são compatíveis com as vazões de pico projetadas para eventos críticos, o que aumenta o risco de sobrecarga do sistema e interrupções no tráfego durante a estação chuvosa.

No que se refere aos aspectos ambientais e de uso do solo, o trecho apresenta domínio viário inserido em áreas predominantemente antropizadas, com presença esparsa de fragmentos de vegetação nativa, especialmente em margens de cursos d'água e áreas de reserva legal. Há registros de travessias sobre córregos e cursos intermitentes, que exigirão, no projeto executivo, estudos hidrológicos específicos, bem como o atendimento às condicionantes legais previstas na legislação ambiental para áreas de preservação permanente. Embora a ocupação humana direta ao longo do trecho seja baixa, os impactos potenciais durante a implantação das futuras obras de pavimentação deverão ser cuidadosamente avaliados, de modo a garantir a compatibilização entre a solução de engenharia e a preservação ambiental. Portanto, observa-se que o trecho GO-319, no segmento entre o entroncamento com a GO-217 e Aragoiânia, apresenta um conjunto de características técnicas e operacionais que exigem abordagem multidisciplinar na elaboração do projeto executivo, envolvendo readequação geométrica, estabilização estrutural da plataforma, reconfiguração do sistema de drenagem, definição de seções transversais padronizadas, implantação de dispositivos de segurança viária e compatibilização ambiental. O Consórcio Planep-Geosistemas, ao demonstrar pleno domínio técnico sobre essas condições, reitera sua capacidade de propor soluções integradas, sustentáveis e aderentes aos critérios estabelecidos pela GOINFRA e pelos normativos vigentes, assegurando a viabilidade técnica e operacional da futura pavimentação do trecho.

A.2. Características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas

O trecho da rodovia GO-319 compreendido entre o entroncamento com a GO-217 e a cidade de Aragoiânia possui um traçado que percorre, em sua maioria, área rural, apresentando também uma curta extensão em zona de transição urbana ao se aproximar do núcleo urbano

de Aragoiânia. Com extensão aproximada de 42,50 km, esse segmento é caracterizado por leito estradal em condições precárias, implantado de forma rudimentar e com traçado que seguiu, originalmente, caminhos vicinais e de menor resistência topográfica, sem que houvesse, à época de sua construção, a aplicação de critérios técnicos modernos de projeto geométrico. Dessa forma, o traçado atual carece de adequação tanto do ponto de vista do conforto operacional quanto da segurança viária.

No trecho rural, que representa a maior parte da extensão total, o traçado da rodovia desenvolve-se em áreas de domínio predominantemente agrícola e de pastagens, com presença de pequenos núcleos produtivos e propriedades rurais ao longo da faixa de domínio. A geometria horizontal apresenta uma série de curvas de raio reduzido, com alinhamentos sinuosos e variações de direção que comprometem a fluidez do tráfego e dificultam a condução de veículos de maior porte. A ausência de superelevação e a disposição de curvas em sequência, em alguns pontos, aumentam o risco de acidentes, especialmente em períodos de baixa visibilidade ou sob condições climáticas adversas. A geometria vertical também se apresenta irregular, com rampas e declividades alternadas, sem transições suaves entre aclives e declives, o que requer reestudo altimétrico completo no âmbito do projeto executivo.

Quanto à seção transversal, observa-se a inexistência de padrão uniforme ao longo do trecho rural. A largura da plataforma varia entre 6,00 m e 8,00 m, composta por faixa de rolamento simples, margens instáveis e inexistência de acostamentos. Essa irregularidade compromete a previsibilidade de manobras, especialmente nos pontos em que há tráfego de veículos em sentidos opostos em trechos estreitos, gerando necessidade de reconfiguração da seção tipo e padronização conforme os critérios da GOINFRA.

No entorno da cidade de Aragoiânia, o traçado assume características de zona de transição urbana, ainda que em pequeno trecho. Ao se aproximar do perímetro urbano, a rodovia passa a atender também ao tráfego local de acesso à cidade, evidenciando a coexistência entre veículos intermunicipais e tráfego urbano leve. A presença de edificações lindeiras, acessos diretos, pontos de travessia e circulação de pedestres nesse trecho indica a necessidade de soluções específicas de urbanização e segurança viária, como calçadas, faixas de pedestres, redutores de velocidade e sinalização horizontal e vertical adequada. A proposta de projeto deverá considerar, para essa seção, dispositivos de proteção, iluminação pública e eventuais soluções de rebaixamento de velocidade, a fim de assegurar a compatibilidade entre a funcionalidade rodoviária e a segurança da população local.

Durante a vistoria técnica foram avaliadas ainda as possíveis alternativas de traçado, com base na morfologia do terreno e nas interferências existentes. No entanto, o Relatório de Vistoria não identificou, neste momento, a necessidade de alterações substanciais no eixo geral da rodovia, salvo pequenos desvios de traçado em segmentos críticos, especialmente onde se concentram curvas acentuadas, rampas superiores aos limites estabelecidos em norma ou condições geotécnicas desfavoráveis. Nesses casos, a proposição de variantes locais será considerada durante a fase de anteprojeto, com objetivo de otimizar o desempenho operacional da rodovia, reduzir custos de manutenção futura e minimizar interferências com

áreas ambientalmente sensíveis.

Dessa forma, a compreensão do traçado atual da GO-319, em seus trechos rural e urbano, indica que a rodovia requer adequações significativas de geometria horizontal e vertical, bem como a redefinição de seu perfil transversal. A proposta de projeto deverá considerar alternativas técnicas para mitigação de conflitos de uso, ampliação da capacidade estrutural e funcional da via, e implantação de dispositivos de segurança e conforto, respeitando os condicionantes físicos, territoriais e ambientais identificados em campo. Com isso, o Consórcio Planep-Geosistemas reafirma sua capacidade de propor soluções integradas e coerentes com os objetivos da modernização da infraestrutura viária estadual.

A.3. Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas

A análise técnica do trecho da rodovia GO-319, compreendido entre o entroncamento com a GO-217 e o município de Aragoiânia, com extensão total de 42,50 km, evidencia a existência de um conjunto de Obras de Arte Especiais (OAEs) já implantadas ao longo do segmento. Essas estruturas são fundamentais para a continuidade funcional da via e para a travessia segura sobre corpos hídricos e vales, representando elementos críticos que devem ser devidamente considerados no escopo do projeto de pavimentação e reabilitação do trecho.

As OAEs presentes desempenham papel estratégico na conformação do traçado, na gestão do escoamento hídrico transversal e na garantia da integridade da plataforma viária. A correta identificação, caracterização e diagnóstico dessas estruturas é etapa indispensável para a elaboração do projeto de engenharia, sendo necessário avaliar suas condições atuais, sua compatibilidade com o padrão da nova rodovia e a eventual necessidade de substituição, alargamento ou reabilitação. Cada ponte existente deve ser tratada como uma unidade singular de análise técnica, considerando seu posicionamento ao longo do eixo, dimensões geométricas, materiais construtivos, limitações funcionais e inserção no contexto topográfico e hidrológico local.

Nesse sentido, o presente relatório apresenta a descrição detalhada das OAEs identificadas ao longo do segmento em estudo, com base em informações oficiais da GOINFRA, de modo a subsidiar o dimensionamento técnico e o planejamento das soluções de engenharia a serem incorporadas no projeto. A seguir, são apresentadas as características específicas de cada estrutura, com observações quanto à sua funcionalidade, adequação normativa, demandas de intervenção e compatibilização com os demais elementos da futura rodovia pavimentada. A primeira ponte encontra-se localizada no km 2,60 do trecho e trata-se de uma estrutura de **grande porte**, com dimensões de **81,5 metros de extensão por 8,5 metros de largura**. A estrutura é constituída integralmente em concreto armado, com guarda-rodas laterais moldados in loco. Apesar de sua robustez estrutural, a vistoria visual indicou a presença de acúmulo de água sobre o tabuleiro, sinalizando a ausência ou obstrução do sistema de drenagem superficial, o que pode comprometer a durabilidade do pavimento e das armaduras embutidas, exigindo avaliação técnica minuciosa para eventual recuperação ou modernização da estrutura.

No km 10,00, foi identificada uma segunda ponte, também em concreto armado, com **36**

metros de extensão e 5,60 metros de largura. Essa estrutura apresenta largura reduzida para padrões atuais, não comportando passagem simultânea de dois veículos em sentidos opostos com segurança plena. Embora visualmente não se observe comprometimento estrutural evidente, a geometria limitada da plataforma exige atenção, especialmente em um cenário de possível aumento do volume de tráfego após a pavimentação do trecho.

No km 12,00, encontra-se uma ponte **em fase de construção**, cujas fundações e infraestrutura já se encontram parcialmente executadas. Trata-se de uma ponte em concreto armado, compatível com os padrões mais recentes da GOINFRA, conforme indica a sinalização presente no local. A estrutura foi incluída no programa estadual de substituição e construção de pontes, conforme identificável pela placa informativa afixada na frente de obra. O projeto executivo deverá compatibilizar a continuidade geométrica do eixo viário com esta ponte em execução, observando os parâmetros do traçado e da seção transversal a serem adotados.

Já no km 15,20, observa-se uma ponte com **18,20 metros de extensão por 5,60 metros de largura**, também integralmente executada em concreto armado. Tal como a ponte do km 10,00, essa estrutura apresenta largura insuficiente para atender com segurança ao tráfego bidirecional, sobretudo considerando a classe da rodovia e a tendência de incremento de veículos comerciais após a reabilitação do leito estradal.

Por fim, no km 21,10, foi constatada uma ponte em concreto armado com **24,10 metros de extensão e 4,10 metros de largura**, sendo esta a estrutura com a menor largura identificada ao longo do trecho. O gabarito transversal da ponte é visivelmente incompatível com os critérios de segurança viária vigentes, exigindo não apenas ações de reabilitação estrutural, mas sobretudo **proposição de duplicação, alargamento ou substituição** por estrutura equivalente que atenda à faixa de domínio e ao padrão de plataforma a ser adotado para o restante da rodovia.

É importante destacar que todas as pontes listadas acima se encontram em áreas de travessia de corpos hídricos permanentes ou intermitentes, e que os serviços de engenharia contratados deverão contemplar a realização de levantamento topobatimétrico, inspeção estrutural visual e testes não destrutivos, conforme aplicável, para cada uma das estruturas. O projeto executivo deverá verificar a capacidade de carga de cada ponte, compatibilizando a estrutura existente com o tráfego projetado e com os dispositivos de segurança previstos, como guarda-corpo, barreiras laterais e sinalização de aproximação.

Em síntese, o trecho da GO-319 objeto desta contratação **possui, ao menos, cinco Obras de Arte Especiais em concreto armado, com variações importantes de extensão e, sobretudo, de largura útil**, sendo esta última uma limitação recorrente que poderá comprometer a operação segura da via em sua futura condição pavimentada. Além disso, a existência de uma ponte em execução e de outras estruturas com gabarito reduzido aponta para a necessidade de estudos específicos de readequação geométrica, hidráulica e estrutural. O Consórcio Planep-Geosistemas, ciente dessas condições, organizará suas atividades de campo e modelagem estrutural de modo a garantir a adequação técnica, funcional e normativa de todas as OAEs existentes e projetadas no escopo deste contrato.

B. SITUAÇÃO ATUAL

B.1. Possíveis interferências e relações com redes de serviços e vias existentes

Ao longo do trecho da rodovia GO-319, compreendido entre o entroncamento com a GO-217 e o município de Aragoiânia, com extensão de 42,50 km, observa-se a ocorrência de interferências pontuais com redes de serviços e a presença de acessos a vias vicinais que mantêm interações diretas com o traçado existente. A identificação e descrição dessas interferências são essenciais para o adequado planejamento das soluções de engenharia a serem adotadas, uma vez que impactam tanto na concepção do projeto geométrico quanto nas etapas de implantação das obras.

No que tange às **redes de serviços públicos**, verificou-se a existência de **linhas de distribuição de energia elétrica aérea** em trechos esparsos da rodovia, com destaque para os segmentos mais próximos a áreas de ocupação rural consolidada. Essas redes acompanham o leito estradal por trechos curtos, com postes posicionados próximos ao bordo da plataforma de terra, geralmente à margem direita do sentido crescente. A eventual necessidade de realocação ou proteção desses equipamentos deverá ser avaliada tecnicamente, de modo a garantir o cumprimento das faixas mínimas de segurança estabelecidas pelas concessionárias e a preservação da continuidade dos serviços durante as fases de implantação da obra. A articulação institucional com a concessionária local de energia será imprescindível para compatibilizar os projetos e evitar a interrupção do fornecimento durante a execução das atividades.

No que se refere à **infraestrutura de telecomunicações**, não foram identificadas redes aparentes com interferência direta na faixa de domínio. No entanto, recomenda-se a consulta às concessionárias regionais para averiguar a eventual existência de dutos subterrâneos, redes de fibra ótica ou instalações não visíveis que possam atravessar o traçado da rodovia, especialmente nas proximidades de acessos ou áreas habitadas.

Com relação à **rede de abastecimento de água e esgotamento sanitário**, não foram observadas interferências significativas ao longo do trecho, dada a predominância de áreas rurais e a ausência de núcleos urbanos consolidados. Entretanto, a presença de **captações ou adutoras locais em propriedades rurais** deve ser considerada durante o levantamento de campo, a fim de evitar danos a sistemas de abastecimento privado ou comunitário eventualmente existentes.

Além das redes de utilidade pública, foram identificadas diversas **interseções com estradas vicinais não pavimentadas**, as quais mantêm papel relevante na articulação da malha rural da região. Essas vias conectam propriedades agrícolas, comunidades rurais e áreas de produção à rodovia principal, compondo um sistema logístico local que será diretamente impactado pela implantação das obras. As interseções existentes apresentam-se em sua maioria sem qualquer tipo de dispositivo de canalização ou controle de tráfego, sendo representadas por acessos simples em nível, geralmente com geometria rudimentar. O projeto deverá prever o reordenamento desses acessos, com a devida definição de pontos de entrada e saída, implantação de dispositivos de segurança e, quando necessário, rebaixamento de taludes ou execução de obras de drenagem para garantir a trafegabilidade e a segurança dos usuários.

Adicionalmente, deve-se considerar a **possível interferência com áreas de reserva legal, áreas**

de preservação permanente (APP) e cursos d'água que margeiam ou cruzam o traçado da rodovia. A presença de pontes existentes e a identificação de passagens hidráulicas ao longo do trecho indicam a necessidade de análise ambiental minuciosa, tanto para garantir a regularidade legal das intervenções como para assegurar a adequada integração da infraestrutura rodoviária ao meio físico.

Portanto, a presença de redes de serviços, acessos vicinais e elementos naturais ao longo do trecho demanda um diagnóstico técnico detalhado, que será contemplado pelo Consórcio Planep-Geosistemas durante a fase de levantamento de campo, garantindo que o projeto executivo considere todas as interferências e proponha soluções compatíveis com os padrões normativos, operacionais e ambientais exigidos para a pavimentação do trecho da GO-319.

B.2. Caracterização dos municípios, concentrações populacionais e atividades econômicas afetados

O trecho da rodovia GO-319, objeto deste relatório técnico, compreende uma extensão de 42,50 km entre o entroncamento com a rodovia GO-217 e a cidade de Aragoiânia, no estado de Goiás. A área de influência direta da intervenção corresponde essencialmente ao município de Aragoiânia, sendo este o principal núcleo urbano impactado pela futura implantação do projeto de pavimentação, além de abranger regiões rurais e propriedades isoladas distribuídas ao longo do traçado. A caracterização socioeconômica dessa região é fundamental para compreender o contexto territorial em que a obra será inserida, bem como os efeitos esperados sobre a dinâmica local de mobilidade, desenvolvimento produtivo e integração regional.

O município de Aragoiânia, situado na região metropolitana de Goiânia, possui população estimada em aproximadamente 12 mil habitantes, segundo dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Trata-se de um município que, embora apresente características predominantemente rurais, vem passando por um processo gradual de urbanização e expansão demográfica, impulsionado pela sua localização estratégica e proximidade com a capital do estado. O núcleo urbano é o centro de referência para os serviços públicos essenciais, como educação, saúde, segurança e comércio local, além de representar o ponto final do segmento rodoviário analisado.

A economia local está baseada em atividades agropecuárias, especialmente na bovinocultura de corte e leite, agricultura de subsistência e cultivo de grãos e hortifrutigranjeiros. Pequenas agroindústrias, propriedades familiares e cooperativas compõem a base produtiva do município, sendo a malha viária local elemento decisivo para o escoamento da produção e acesso a mercados regionais. A pavimentação do trecho em estudo da GO-319 contribuirá de forma direta para a redução de custos logísticos, melhoria da competitividade econômica e maior conectividade entre as áreas produtoras e os centros de distribuição e consumo.

Ao longo do traçado da rodovia, também foram identificadas diversas concentrações populacionais dispersas, constituídas por sítios, fazendas e comunidades rurais, cujos moradores dependem do leito estradal atual para deslocamentos cotidianos, transporte escolar, acesso a serviços de saúde e comercialização de bens. A precariedade da via em sua

condição atual, com plataforma não pavimentada, gera insegurança, isolamento sazonal durante o período chuvoso e limitação ao tráfego de veículos pesados, o que impacta negativamente a qualidade de vida da população e a eficiência das cadeias produtivas.

Além disso, o trecho apresenta elevada relevância para a integração intermunicipal, ao permitir a ligação entre a GO-217 e outros eixos estruturantes do estado de Goiás, contribuindo para a malha de interligação regional. A execução do projeto irá reforçar a capacidade de articulação econômica da região, ampliar o acesso à infraestrutura e potencializar os fluxos de bens e serviços entre Aragoiânia e municípios vizinhos, como Cromínia, Varjão e Mairipotaba.

Em síntese, o projeto de pavimentação da GO-319 será vetor de desenvolvimento para Aragoiânia e entorno, impactando positivamente a mobilidade rural, o transporte escolar, o acesso a serviços públicos e a valorização das atividades econômicas locais, especialmente a produção agropecuária. A adequada caracterização do território é, portanto, etapa imprescindível para orientar as decisões técnicas do projeto e assegurar que as soluções adotadas estejam alinhadas às necessidades reais da população e à vocação socioeconômica da região.

B.3. A faixa de domínio e ocorrência de ocupações identificadas, inclusive sobre passivos ambientais existentes

A faixa de domínio da rodovia GO-319, no trecho compreendido entre o entroncamento com a GO-217 e o município de Aragoiânia, possui, em sua maior parte, características típicas de rodovia em leito natural não pavimentado, com ocupação predominantemente rural e uso da terra voltado para atividades agropecuárias. A plataforma atual encontra-se implantada em solo natural, com largura variável, taludes naturais e ausência de elementos de contenção, acostamentos definidos ou dispositivos de segurança viária. Não há elementos físicos ou marcos indicativos da delimitação formal da faixa de domínio, o que dificulta sua demarcação precisa e reforça a necessidade de levantamento topográfico detalhado durante a fase de projeto.

Ao longo de sua extensão de 42,50 km, observa-se que a faixa de domínio apresenta largura irregular e, em muitos trechos, encontra-se parcialmente comprometida por interferências externas, sobretudo por cercas de propriedades rurais posicionadas próximas ou sobre a faixa de rolamento. Esses cercamentos, frequentemente improvisados com arames e estacas de madeira, delimitam áreas de pastagem ou pequenos cultivos, o que indica a ocupação espontânea da faixa de domínio por particulares. Tais situações deverão ser regularizadas no contexto do projeto, mediante readequação dos limites da plataforma e, quando necessário, negociação institucional para desocupação, reassentamento ou adequação das divisas, respeitando a legislação fundiária e ambiental vigente.

Também foram identificados diversos acessos informais à rodovia, oriundos de estradas vicinais, vias internas de fazendas e entradas de lotes residenciais rurais. Essas conexões, geralmente implantadas sem critério técnico, contribuem para o risco de acidentes e dificultam o controle da drenagem superficial, o que deverá ser corrigido por meio de

reordenamento dos acessos, implantação de dispositivos de canalização de tráfego e dispositivos de drenagem transversal.

Quanto à presença de ocupações consolidadas sobre a faixa de domínio, não foram observadas edificações permanentes ou instalações urbanas relevantes diretamente sobre a plataforma ou seus acostamentos potenciais. Contudo, a proximidade de construções rurais simples em alguns trechos, como galpões, currais e residências isoladas, requer análise minuciosa em fase de projeto, a fim de verificar a necessidade de realinhamento da via ou medidas mitigadoras para evitar a descaracterização de áreas produtivas e a interferência sobre benfeitorias legalmente estabelecidas.

Em relação aos passivos ambientais, foi constatada a presença de **processos erosivos localizados**, sobretudo em pontos de declive acentuado e nas margens de pequenos cursos d'água, onde a ausência de sistema de drenagem adequado favorece a concentração e escoamento superficial de águas pluviais. Esses processos são agravados pelo tráfego de veículos pesados, que contribui para a desagregação do solo e formação de voçorocas incipientes. Tais áreas constituem passivos ambientais que deverão ser tratados no âmbito do projeto, mediante estabilização de taludes, implantação de canaletas, bueiros e revegetação de áreas degradadas, observando-se as diretrizes técnicas da GOINFRA e as normas ambientais pertinentes.

Além disso, o trecho cruza áreas com vegetação nativa remanescente, especialmente em zonas de transição entre vales e áreas de várzea, o que poderá caracterizar **áreas de preservação permanente (APP)**. Nesses pontos, a adequação do traçado, a execução de obras hidráulicas e a eventual supressão de vegetação deverão observar o que estabelece o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), bem como as exigências dos órgãos ambientais competentes, de modo a prevenir a geração de novos passivos e promover a regularização daqueles já existentes.

Dessa forma, a faixa de domínio da GO-319 apresenta ocupações esparsas, uso misto de solo rural, interferências físicas irregulares e ocorrências pontuais de degradação ambiental, o que exige planejamento técnico criterioso, levantamento cadastral detalhado e medidas de regularização fundiária e ambiental integradas ao projeto de engenharia. A atuação do Consórcio Planep-Geosistemas considerará tais elementos de forma abrangente, de modo a garantir a legalidade, a segurança viária e a sustentabilidade ambiental da futura infraestrutura.

C. CLIMATOLOGIA

A caracterização climatológica do trecho da rodovia GO-319, entre o entroncamento com a GO-217 e o município de Aragoiânia, apresenta-se como um fator determinante para o planejamento, a execução e a manutenção das obras viárias projetadas para a região. Inserido no bioma Cerrado, o trecho está localizado em área que apresenta clima tropical sazonal, do tipo Aw segundo a classificação de Köppen, com marcante distinção entre as estações seca e chuvosa. Essa sazonalidade exerce influência direta sobre o cronograma das atividades previstas, sobretudo nos serviços de campo associados à movimentação de terras, pavimentação, implantação de dispositivos de drenagem e execução de obras

complementares.

No que tange ao regime pluviométrico, a região apresenta média anual de precipitação acumulada entre 1.400 mm e 1.600 mm, sendo que aproximadamente 85% desse total concentra-se no período compreendido entre os meses de outubro a abril. Durante essa estação chuvosa, observa-se a ocorrência de chuvas intensas, com grande volume em curtos períodos, o que resulta em elevados índices de escoamento superficial, saturação do solo, formação de poças e áreas alagadas, além de aumento do risco de processos erosivos, principalmente em taludes ainda não estabilizados. Essa condição impõe severas restrições à execução de serviços que demandam solo seco e boa compactação, como a escavação de cortes, conformação de aterros, execução de bases granulares e aplicação de capas asfálticas. Adicionalmente, o comportamento hidrológico durante o período chuvoso exige atenção especial à drenagem provisória dos canteiros, acessos e frentes de serviço, sendo necessário prever, desde o início das obras, a implantação de canaletas de desvio, valetas de proteção e bueiros provisórios, com a finalidade de evitar a degradação precoce das camadas executadas e a dispersão de finos para áreas adjacentes. A variação na intensidade e na frequência das chuvas também pode comprometer o cronograma planejado, exigindo a adoção de planos de contingência e de reprogramações dinâmicas que compatibilizem a execução física com a segurança das equipes, a integridade das estruturas já implantadas e a qualidade dos serviços. Durante os meses da estação seca, entre maio e setembro, os índices pluviométricos registram uma acentuada queda, com médias mensais que frequentemente não ultrapassam os 20 a 30 mm, caracterizando um cenário favorável à intensificação da produção em campo. Nesse período, a estabilidade das condições do solo é ampliada, o que favorece a compactação e o controle geométrico das camadas de infraestrutura. No entanto, esse mesmo período impõe desafios como o aumento da emissão de material particulado (poeira), que exige ações de controle ambiental, especialmente em áreas próximas a comunidades rurais ou zonas de proteção ambiental. A aspersão regular de água nos acessos, pátios e frentes de obra é medida recomendada para mitigar esse impacto, devendo ser dimensionada conforme a disponibilidade local de recursos hídricos e a logística de abastecimento.

Em termos de temperatura, a região apresenta média anual entre 22 °C e 24 °C. Os meses de verão, compreendidos entre setembro e novembro, registram temperaturas máximas superiores a 33 °C, o que demanda atenção redobrada para atividades como aplicação de concreto e de asfalto, cuja cura e tempo de manuseio são influenciados diretamente pela temperatura ambiente e pela radiação solar incidente. A temperatura elevada também impõe limitações à jornada de trabalho das equipes em campo, sendo recomendada a adoção de turnos ajustados, disponibilização de pontos de hidratação e pausas periódicas para prevenção de quadros de exaustão térmica. Já os meses mais frios, entre junho e julho, registram temperaturas mínimas médias em torno de 12 °C, com registros pontuais próximos a 9 °C, o que pode retardar os processos de cura do concreto e exigir ajustes na programação de serviços dependentes da variação térmica.

O risco climático associado à execução das obras no trecho em questão, portanto, é caracterizado pela alta sazonalidade pluviométrica, com impacto direto sobre a drenagem, a

estabilidade do solo e o cronograma das atividades. A análise histórica do comportamento climático local deve subsidiar a definição de janelas operacionais seguras, priorizando a execução de etapas críticas nos meses mais secos e reservando o período chuvoso para serviços de menor sensibilidade climática, como sinalização vertical, acabamento, produção em central ou execução de estruturas de menor exposição.

Dessa forma, o Consórcio Planep-Geosistemas adotará metodologia de planejamento que contemple o acompanhamento meteorológico contínuo, o uso de sistemas de alerta antecipado e a implantação de dispositivos técnicos e operacionais de controle de riscos climáticos, assegurando que as ações previstas no cronograma sejam conduzidas com máxima eficiência, dentro dos padrões técnicos exigidos e com observância à segurança, à produtividade e à integridade ambiental do entorno.

D. FOTO

Na sequência, é apresentado o relatório fotográfico correspondente ao trecho da rodovia GO-319, entre o entroncamento com a GO-217 e o município de Aragoiânia, conforme estabelecido no Anexo IV do Termo de Referência. O registro contempla quatro imagens representativas do trecho, evidenciando as condições atuais da via, elementos de infraestrutura existentes, aspectos do entorno e situações relevantes para o planejamento do projeto de pavimentação. As imagens visam complementar o diagnóstico técnico apresentado, oferecendo suporte visual à caracterização do trecho e subsidiando a compreensão das intervenções necessárias.

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

RODOVIA:	GO-319
TRECHO:	Entroncamento com a Rodovia GO-217 a cidade de Aragoiânia
DATA:	30/06/2025

Coordenadas Início:	17° 8'22.16"S, 49°43'42.56"W
Coordenadas Final:	16°54'59.02"S, 49°27'16.80"W
Referente ao Lote:	-



Nº da Foto: 01	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°6'37,386"S	49°37'30,655"W
Localização:	Rodovia GO-319 – Município de Varjão/GO	
Descrição:	<i>Trecho em leito natural com revestimento primário, inserido em área rural. Apresenta sinalização vertical de advertência para curva. O tráfego é predominantemente local, com circulação de veículos leves e caminhões agrícolas. A pavimentação é relevante para o escoamento da produção e a conexão regional.</i>	



Nº da Foto: 02	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°8'22,202"S	49°43'42,392"W
Localização:	Rodovia GO-319 – Proximidades da entrada da GO-217, Município de Mairipotaba/GO	
Descrição:	<i>Trecho com topografia predominantemente plana, favorecendo a implantação de obras lineares. O solo aparente é do tipo laterítico, com coloração avermelhada, indicando presença de materiais argilosos com boa coesão superficial, mas suscetíveis à erosão em períodos chuvosos.</i>	



Nº da Foto: 03	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	16°55'2,325"S	49°27'26,483"W
Localização:	Rodovia GO-319 – Varjão/GO	
Descrição:	<i>O trecho apresenta interferências relevantes, incluindo a presença de posteamento em faixa adjacente à plataforma da via, com fiação de média tensão e luminárias públicas. Há ainda cercas delimitando propriedades rurais próximas à faixa de domínio, além de vegetação densa nas margens, indicando necessidade de adequação da faixa de segurança e eventual relocação de infraestrutura elétrica.</i>	



Nº da Foto: 04	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°4'52,794"S	49°35'15,857"W
Localização:	Rodovia GO-319 – Setor rural entre os municípios de Varjão e Mairipotaba/GO	
Descrição:	<i>O trecho apresenta passagem sobre curso d'água com ponte em estrutura provisória de madeira, inserida em área de vegetação ciliar densa. A travessia indica a presença de corpo hídrico perene ou intermitente, demandando solução definitiva com estrutura hidráulica dimensionada conforme as vazões de projeto e diretrizes ambientais.</i>	

RELATÓRIO TÉCNICO DETALHADO

II. Trecho 2: GO - 413: Varjão / Mairipotaba (37,50 km)

A. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A.1. *Características técnicas operacionais dos trechos que serão projetados*

O trecho da rodovia GO-413, compreendido entre os municípios de Varjão e Mairipotaba, com extensão total de 37,50 km, insere-se em um contexto geográfico e funcional marcado por características operacionais típicas de rodovias estaduais de ligação intermunicipal implantadas em leito natural não pavimentado. A análise técnica da atual configuração da via permite identificar diversos aspectos que condicionam o projeto de pavimentação e indicam a necessidade de intervenções estruturais em múltiplas frentes, incluindo adequações geométricas, regularização da faixa de domínio, soluções de drenagem e dispositivos de segurança viária.

A plataforma atual apresenta largura variável, geralmente limitada, com pista simples em mão dupla e ausência de acostamentos, sendo composta por revestimento primário de solo natural, em condições de trafegabilidade comprometida em diversos segmentos. O leito apresenta rebaixamentos localizados, trechos com presença de trilhas de roda, acúmulo de material particulado e sinais de escoamento concentrado de águas pluviais, o que resulta em deformações longitudinais e transversais, dificultando a circulação de veículos pesados e comprometendo a segurança dos usuários.

O traçado predominante é sinuoso, implantado de forma adaptada ao relevo natural da região, com curvas horizontais de raio reduzido e rampas longitudinais que, em alguns pontos, excedem os valores recomendados para a classe da rodovia prevista no projeto. A ausência de dispositivos de transposição adequados e a inexistência de elementos de contenção e proteção lateral também contribuem para aumentar os riscos operacionais, especialmente nos trechos em declive acentuado e em zonas com travessias de pequenos cursos d'água.

Do ponto de vista operacional, a via cumpre função essencial de ligação entre os dois municípios, sendo utilizada tanto para o transporte de cargas agrícolas como para o deslocamento de veículos leves, escolares e de transporte coletivo. A falta de pavimentação e de sinalização adequada compromete a fluidez e a previsibilidade do tráfego, exigindo atenção redobrada por parte dos condutores, especialmente durante o período chuvoso, quando o índice de escorregamento da superfície é acentuado e há pontos com risco de interrupção por alagamentos ou erosões.

A ausência de infraestrutura de drenagem transversal e longitudinal representa um dos principais desafios técnicos para a elaboração do projeto, uma vez que o escoamento superficial ocorre de forma difusa, provocando sulcos nas margens, carreamento de finos e degradação acelerada da plataforma. Será imprescindível o dimensionamento preciso de bueiros, canaletas e valetas, bem como o planejamento de soluções de drenagem que levem em conta a topografia local, o regime pluviométrico e a preservação das Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Diante desse cenário, a compreensão das características técnicas e operacionais do trecho GO-413 permite ao Consórcio Planep-Geosistemas identificar os principais condicionantes do projeto e propor soluções integradas que contemplem não apenas a pavimentação em si, mas a reestruturação completa da via, com adequação geométrica, implantação de obras de arte correntes, dispositivos de drenagem e elementos de segurança que assegurem a funcionalidade plena da rodovia. Essa abordagem é essencial para garantir a durabilidade da intervenção, a redução dos custos de manutenção e a melhoria substancial das condições de mobilidade na região.

A.2. *Características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas*

O traçado da rodovia GO-413, no trecho que conecta os municípios de Varjão e Mairipotaba, desenvolve-se integralmente em área rural, não havendo inserção direta em núcleos urbanos consolidados ao longo dos seus 37,50 km de extensão. Trata-se de um segmento viário que percorre predominantemente áreas de uso agropecuário, com baixa densidade de ocupação humana e intersecções pontuais com estradas vicinais e acessos a propriedades rurais. A rodovia exerce função logística relevante para o escoamento da produção agrícola regional e o deslocamento entre municípios vizinhos, apresentando, no entanto, limitações operacionais decorrentes do seu traçado atual.

O eixo rodoviário acompanha, em grande parte, o relevo natural da região, caracterizado por ondulações suaves a moderadas, com trechos em auge e declive intercalados. O traçado horizontal é composto por curvas de raio reduzido e alinhamentos retos de curta extensão, indicando a necessidade de reestudo geométrico visando atender aos critérios técnicos de conforto e segurança exigidos para rodovias pavimentadas da classe projetada. Tais curvas comprometem a visibilidade e a dirigibilidade em diversas seções, sendo frequentemente associadas a desníveis longitudinais, o que reforça a necessidade de intervenções corretivas no perfil longitudinal e transversal da plataforma.

Do ponto de vista da inserção territorial, o traçado evita, de forma geral, áreas ambientalmente sensíveis ou de ocupação densa. Contudo, observa-se a existência de segmentos que tangenciam fragmentos de vegetação nativa e zonas úmidas, como vales e áreas de várzea, exigindo que o projeto de pavimentação inclua alternativas técnicas de adequação ambiental, como desvios locais, elevação da plataforma e implantação de obras de drenagem e contenção. Em trechos com travessias de pequenos cursos d'água, o traçado deverá ser ajustado para permitir a instalação adequada de dispositivos hidráulicos, assegurando a continuidade do fluxo natural sem causar obstruções ou impactos hidrológicos significativos.

A inexistência de trechos urbanos no segmento em questão elimina a necessidade de adequações específicas voltadas ao tráfego urbano local, como dispositivos de interseção semaforizada, travessias de pedestres, ciclovias ou baias de ônibus. No entanto, o traçado deverá prever pontos de retorno ou interconexão com as estradas vicinais existentes, de modo a manter a acessibilidade das propriedades lindeiras e promover a integração territorial

das comunidades rurais atendidas pela rodovia.

Não foram identificadas alternativas lineares distintas ao traçado atual, sendo sua manutenção recomendada pelo fato de já estar consolidado, inclusive com cortes e aterros parcialmente estabilizados e áreas de servidão já ocupadas. Ainda assim, o projeto deverá prever ajustes pontuais no alinhamento, de modo a corrigir deficiências geométricas, suavizar curvas críticas, aumentar os raios de curvatura, regularizar a plataforma e garantir a conformidade com os parâmetros técnicos definidos para a classe funcional da rodovia, conforme diretrizes da GOINFRA e normas aplicáveis do DNIT.

Em síntese, o traçado do trecho Varjão–Mairipotaba da rodovia GO-413 é predominantemente rural, implantado em plataforma natural adaptada ao relevo, com deficiências geométricas relevantes e ausência de alternativas urbanas ou desvios consolidados. A requalificação do trecho exigirá adequações técnicas pontuais, compatíveis com o uso proposto e com os condicionantes ambientais e operacionais identificados em campo.

A.3. Características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas

No trecho da rodovia GO-413 compreendido entre os municípios de Varjão e Mairipotaba, com extensão aproximada de 37,50 km, foram identificadas diversas Obras de Arte Especiais (OAEs) que exercem papel fundamental na transposição de cursos d'água e na garantia da continuidade do tráfego, especialmente em áreas sujeitas a inundações ou que apresentam obstáculos naturais significativos. As OAEs existentes apresentam variações quanto ao tipo estrutural, estado de conservação e dimensões, sendo necessária, em diversos casos, sua substituição, readequação ou reconstrução, conforme critérios técnicos de segurança, capacidade hidráulica e adequação às novas condições operacionais do projeto de pavimentação.

A primeira estrutura identificada localiza-se no km 5,70 e consiste em uma ponte de concreto armado com 40 metros de extensão por 8,40 metros de largura. Trata-se de uma ponte de maior porte, com tabuleiro em laje e guarda-rodas laterais em concreto, cuja estrutura apresenta condições de integridade razoáveis, mas que deverá passar por avaliação estrutural detalhada no projeto executivo para verificar a necessidade de reforço, alargamento ou substituição parcial, considerando os novos parâmetros de carga e tráfego após a pavimentação do trecho.

No km 19,10 observa-se a presença de uma ponte de madeira sobre curso d'água de pequeno porte. A estrutura encontra-se em estado precário, sem sistema de proteção lateral e com tabuleiro comprometido, o que exige sua substituição integral por uma nova estrutura em concreto armado. O projeto deverá contemplar o dimensionamento hidráulico adequado, conforme as diretrizes do Manual de Hidrologia Aplicada do DNIT, além de garantir condições de segurança e conforto aos usuários da rodovia.

Outra OAE relevante localiza-se no km 25,50, onde há uma ponte em concreto armado com dimensões de 10 metros de comprimento por 4,50 metros de largura. Esta estrutura, embora executada em material durável, apresenta limitações geométricas e de capacidade de tráfego,

especialmente no que se refere à largura do tabuleiro, que é inferior aos padrões mínimos exigidos para rodovias de plataforma dupla. A ponte deverá ser objeto de substituição ou alargamento, com revisão do sistema de fundações, ampliação da seção transversal e implantação de dispositivos de segurança adequados.

Ainda no km 32,20, foi identificada outra ponte de madeira, também em condição estrutural deficiente, com ausência de guarda-rodas e infraestrutura visivelmente desgastada. O projeto deverá prever a sua substituição por ponte em concreto armado moldado in loco ou por estrutura pré-moldada, a depender da viabilidade técnica, logística e econômica. Deverá ser assegurada a drenagem eficiente da área, evitando-se processos erosivos nos encontros e garantindo estabilidade da estrutura.

Por fim, no km 33,90, localiza-se uma ponte em concreto armado que apresenta degradação avançada dos elementos estruturais, com partes do apoio comprometidas e trechos do tabuleiro com armaduras expostas. Dada a gravidade das patologias observadas, recomenda-se sua substituição integral, com novo projeto estrutural adaptado ao perfil geométrico da rodovia e ao regime hidrológico local. A nova estrutura deverá ser projetada com base nas normas da ABNT e nos manuais técnicos do DNIT, prevendo a inserção de dispositivos de drenagem, guarda-corpos metálicos e fundações compatíveis com as condições geotécnicas identificadas.

Em todos os casos, o projeto executivo deverá realizar levantamento topográfico detalhado, sondagens geotécnicas e estudos hidrológicos para definição precisa do tipo e das dimensões das estruturas a serem projetadas, respeitando as diretrizes ambientais e as limitações físicas do local. O aprimoramento dessas obras será essencial para garantir a segurança, durabilidade e funcionalidade do trecho rodoviário em questão.

B. SITUAÇÃO ATUAL

B.1. Possíveis interferências e relações com redes de serviços e vias existentes

Ao longo do trecho da rodovia GO-413, que interliga os municípios de Varjão e Mairipotaba em uma extensão total de 37,50 km, constata-se a existência de um conjunto significativo de interferências diretas e indiretas que devem ser rigorosamente consideradas durante a elaboração dos projetos de engenharia. Estas interferências incluem tanto elementos de infraestrutura pública e privada já implantados no entorno imediato da faixa de domínio quanto acessos vicinais consolidados, estruturas existentes de transposição de cursos d'água e possíveis áreas com ocupações ou servidões que requerem regularização fundiária ou compatibilização técnica.

Inicialmente, observa-se que o traçado da GO-413 se desenvolve em ambiente predominantemente rural, com intensa presença de propriedades agrícolas e pecuárias. Essa realidade se reflete na multiplicidade de acessos não oficializados que partem diretamente da via principal em direção a estradas vicinais ou entradas de fazendas e sítios, cuja presença impõe desafios específicos quanto à segurança viária, controle de tráfego e necessidade de implantação de dispositivos de acesso com geometria adequada. A ausência de controle sobre esses acessos pode comprometer a funcionalidade da futura rodovia, razão pela qual é

imprescindível o mapeamento preciso de cada ponto de interligação e sua devida hierarquização funcional.

Além dos acessos informais, o trecho compreende diversas travessias de cursos d'água, onde já se encontram implantadas obras de arte especiais de pequeno porte, como pontes de concreto armado e de madeira. Tais estruturas encontram-se, em sua maioria, deterioradas, conforme verificado na vistoria de campo, com indicativos de colapso parcial, obsolescência estrutural e comprometimento funcional. Destacam-se, por exemplo, a ponte em concreto armado localizada no km 5,70 com largura de 8,40 m, a ponte em madeira no km 19,10, a ponte de 10 m no km 25,50 e a estrutura danificada observada no km 33,90. Soma-se a essas a estrutura em madeira situada no km 32,20, que apresenta desgaste acentuado das longarinas e tabuleiro, exigindo intervenção imediata.

Além das pontes, foram identificadas ao longo do trecho estruturas de drenagem que funcionam como passagens hidráulicas de pequeno e médio porte, notadamente bueiros celulares e tubulares, que também merecem atenção específica quanto à sua capacidade de vazão e estado de conservação. No km 3,10, encontra-se implantado um bueiro celular simples em concreto (BSCC), com seção de 1,5 m x 1,5 m, apresentando sinais de degradação das paredes laterais e escadas de dissipação parcialmente assoreadas. No km 13,70, foi verificada a presença de outro bueiro celular de concreto, cuja seção encontra-se parcialmente obstruída por vegetação e detritos, comprometendo sua eficiência hidráulica. Já no km 17,50, foi identificada uma estrutura do tipo bueiro triplo celular em concreto (BTCC), cuja largura total é considerável, porém com limitação na calha de escoamento em virtude de acúmulo de resíduos sólidos e danos à borda inferior das paredes estruturais.

No km 29,00, observa-se ainda um bueiro tubular metálico de pequena seção transversal, cuja função é garantir o escoamento superficial em área de pastagem com declividade acentuada. Tal bueiro não apresenta sinalização de proteção lateral nem revestimento das margens, o que potencializa processos erosivos e compromete a segurança da via.

Essas obras exercem papel fundamental na continuidade operacional da rodovia e na garantia da segurança viária, devendo ser substituídas ou requalificadas com base em estudos hidrológicos, geotécnicos e estruturais específicos. Tais estudos deverão considerar o dimensionamento adequado às vazões de projeto, o tipo de fundação mais compatível com as condições do solo local e os materiais estruturais mais apropriados à durabilidade requerida, além de observarem as exigências de licenciamento ambiental e as diretrizes estabelecidas pelos órgãos gestores de recursos hídricos.

No tocante às redes de serviços públicos, embora o trecho não apresente, de forma visível e sistemática, interferências com redes de abastecimento de água, coleta de esgoto ou telecomunicações, é prudente considerar a possibilidade da existência de dutos subterrâneos ou redes aéreas esparsas, especialmente nas proximidades de aglomerados populacionais, unidades rurais de maior porte ou cruzamentos com caminhos municipais. Por esse motivo, é recomendável que sejam realizadas consultas formais às concessionárias locais de energia elétrica, saneamento e comunicação, de modo a evitar eventuais interferências não previstas ou a necessidade de remanejamentos durante a implantação da obra. A legislação vigente e

as boas práticas de engenharia exigem que todas essas redes sejam devidamente identificadas, registradas em planta e compatibilizadas com os projetos executivos de terraplenagem, drenagem e pavimentação.

Adicionalmente, é importante destacar a provável existência de áreas com servidões irregulares, como cercas e benfeitorias instaladas à margem da rodovia, além da possibilidade de ocupações em faixa de domínio, ainda que esparsas, que poderão demandar tratativas específicas com os proprietários ou ações de desocupação conforme o previsto em legislação estadual. Tais situações exigem a devida caracterização fundiária do entorno da rodovia e o levantamento cadastral completo dos limites de ocupação, a ser incluído no escopo dos serviços complementares de topografia e georreferenciamento.

Finalmente, as vias existentes que se conectam ao traçado principal da GO-413 não possuem revestimento primário padronizado, evidenciando a precariedade do sistema viário local e a necessidade de planejamento para futura integração com os dispositivos a serem projetados, como interseções em nível, retornos operacionais e eventuais alças de acesso. Essas soluções deverão seguir os critérios estabelecidos no Manual de Projeto Geométrico do DNIT, garantindo segurança, conforto e funcionalidade ao tráfego de veículos de carga, maquinário agrícola e transporte local. Portanto, o conjunto de interferências mapeadas reforça a importância de um diagnóstico técnico detalhado e integrado às fases iniciais do projeto executivo, de forma a assegurar a plena viabilidade técnica, econômica, fundiária e ambiental da intervenção pretendida.

B.2. Caracterização dos municípios, concentrações populacionais e atividades econômicas afetados

O trecho da rodovia GO-413 que interliga os municípios de Varjão e Mairipotaba, com extensão de 37,50 km, percorre uma região de predominância rural, caracterizada por baixa densidade populacional, ocupação esparsa e forte presença de atividades agropecuárias. Ainda que o traçado da rodovia não atravesse diretamente grandes centros urbanos, sua importância para a dinâmica econômica e social dos municípios por ela servidos é expressiva, na medida em que viabiliza o escoamento da produção agrícola, o acesso a serviços essenciais e a integração regional das comunidades dispersas no território.

O município de Varjão, situado no extremo norte do trecho em estudo, apresenta população estimada em cerca de 4.000 habitantes e possui perfil econômico voltado à agricultura familiar e à pecuária. Entre as principais atividades produtivas destacam-se a horticultura, o cultivo de grãos e a criação de gado leiteiro e de corte. A pavimentação da rodovia neste segmento é considerada estratégica para a redução de perdas logísticas, a ampliação da capacidade de transporte da produção e a melhoria das condições de acesso às áreas rurais, sobretudo durante o período chuvoso, quando o tráfego fica prejudicado.

No extremo oposto, o município de Mairipotaba abriga população estimada em aproximadamente 2.500 habitantes, concentrados tanto na sede municipal quanto nas propriedades rurais distribuídas ao longo da região. A economia local baseia-se na produção de culturas temporárias e permanentes, além da pecuária extensiva. A integração com a GO-

319, que por sua vez se conecta à BR-153, configura-se como um eixo logístico de relevância para o transporte de bens, serviços e pessoas, aproximando a população local de mercados consumidores, centros de atendimento especializado e polos de comércio regional.

Cabe mencionar, adicionalmente, a presença do pequeno núcleo urbano de São Benedito, localizado aproximadamente no km 9,80 da rodovia, já dentro do município de Varjão. Embora não se trate de um distrito formalmente instituído, o aglomerado apresenta características de ocupação urbana com edificações residenciais contíguas, infraestrutura elétrica e traçado viário rudimentar, composto por via não pavimentada. A inclusão deste perímetro urbano no escopo do projeto requer atenção quanto à concepção das soluções de drenagem, controle de velocidade, acessibilidade e sinalização, a fim de garantir a segurança dos moradores e a adequada inserção da rodovia no contexto local.

Embora o trecho da GO-413 não possua outros cruzamentos urbanos consolidados ao longo de sua faixa de domínio, observa-se a presença recorrente de propriedades agropecuárias que utilizam a via como principal corredor de deslocamento. A rodovia exerce papel central na logística de insumos, no transporte escolar e na circulação de equipamentos e produtos agroindustriais. Nesse sentido, a pavimentação proposta representa não apenas um avanço em termos de infraestrutura, mas também um instrumento de estímulo à permanência das populações no campo, valorização das áreas produtivas e desenvolvimento de cadeias econômicas locais.

A melhoria da infraestrutura viária poderá ainda impulsionar atividades complementares, como o turismo rural, a comercialização direta de produtos agroecológicos, o fortalecimento de associações comunitárias e o incremento das redes de serviços públicos e privados. Mesmo sem atravessar grandes aglomerações urbanas, a intervenção projetada configura-se como um vetor de desenvolvimento sustentável, com repercussões positivas na qualidade de vida dos residentes, no desempenho econômico dos municípios afetados e na coesão territorial da microrregião atendida.

B.3. A faixa de domínio e ocorrência de ocupações identificadas, inclusive sobre passivos ambientais existentes

A faixa de domínio ao longo do trecho da rodovia GO-413, entre os municípios de Varjão e Mairipotaba, apresenta características compatíveis com vias não pavimentadas de uso rural, sem delimitações físicas contínuas e com largura variável, frequentemente coincidente com a própria plataforma da estrada. De modo geral, não se observam marcos topográficos ou cercas que definam com precisão os limites da faixa de domínio pública, o que dificulta a distinção entre a área de responsabilidade direta do Poder Público e as áreas particulares adjacentes. Em alguns segmentos, especialmente nas proximidades de áreas produtivas, nota-se a ocupação espontânea e indevida da faixa de domínio por cercas, entradas de fazendas, acessos informais e até mesmo pequenas estruturas de apoio à produção agropecuária.

Durante a vistoria de campo, foi possível identificar diversas formas de ocupação marginal ao eixo da rodovia. São comuns os acessos não regularizados a propriedades rurais, áreas utilizadas para a circulação de maquinário agrícola e locais de carregamento de insumos ou

produtos agropecuários. Ainda que essas ocupações não sejam, em sua maioria, permanentes ou edificadas, representam interferências relevantes do ponto de vista da regularização fundiária e da futura implantação de obras de infraestrutura, sobretudo no que se refere à necessidade de eventual remoção ou readequação de acessos, reposicionamento de cercas e compatibilização de projetos com a realidade fundiária local.

Em relação aos passivos ambientais, observou-se a existência de pontos críticos de drenagem ao longo da rodovia, nos quais a ausência de dispositivos adequados tem gerado processos erosivos, assoreamento de corpos hídricos e carreamento de sedimentos para áreas de vegetação ciliar. Em diversos trechos, especialmente em regiões de maior declividade e junto a travessias hidráulicas degradadas, foram registrados sinais evidentes de instabilidade do talude, sulcos de enxurrada e acúmulo de resíduos sólidos transportados pela enxurrada. Além disso, verificou-se a presença de cursos d'água com mata ciliar degradada ou suprimida, evidenciando o uso intensivo das margens para pastagem ou cultivo, sem a devida faixa de preservação permanente.

Em função da predominância de uso agropecuário ao longo da rodovia, o entorno imediato da faixa de domínio é ocupado por áreas abertas, com baixa cobertura vegetal nativa remanescente. Essa realidade reforça a necessidade de que os projetos de engenharia considerem medidas de controle ambiental, como a recomposição de APPs, implantação de bacias de contenção, estabilização de taludes e readequação dos sistemas de drenagem pluvial, a fim de minimizar os impactos negativos sobre os recursos naturais e promover a sustentabilidade da intervenção viária.

Portanto, a caracterização da faixa de domínio e das ocupações existentes evidencia a necessidade de ações integradas de regularização, proteção ambiental e adequação fundiária. Tais medidas deverão ser incorporadas ao planejamento das obras, com vistas à compatibilização entre a infraestrutura de transporte e os usos consolidados do solo, à mitigação de passivos ambientais preexistentes e à garantia da funcionalidade e segurança da rodovia ao longo de todo o seu trecho projetado.

C. CLIMATOLOGIA

A caracterização climatológica do trecho entre os municípios de Varjão e Mairipotaba, que compreende a extensão de 37,50 km da rodovia GO-413, é fundamental para o planejamento e a adequada execução das intervenções previstas no projeto. A região está inserida no bioma Cerrado e apresenta clima tropical sazonal, classificado como Aw segundo Köppen-Geiger, com duas estações bem definidas: uma chuvosa, predominante no verão, e outra seca, característica dos meses de inverno. Essa alternância sazonal impõe condicionantes técnicas importantes para a execução da obra, especialmente no que se refere à programação das atividades, ao controle tecnológico dos materiais e à prevenção de impactos ambientais.

Com base em dados históricos disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e por outras bases regionais de monitoramento climático, observa-se que os índices pluviométricos na área de influência do empreendimento variam significativamente ao longo do ano. Os meses de maior precipitação são novembro, dezembro, janeiro e fevereiro, com médias mensais superiores a 200 mm, podendo ultrapassar 250 mm em anos de maior

intensidade de precipitações. A média anual acumulada de chuvas na região situa-se entre 1.300 mm e 1.600 mm. Em contrapartida, o período seco ocorre entre os meses de maio a setembro, sendo os meses de junho, julho e agosto os mais críticos, com precipitações inferiores a 30 mm, o que representa um regime de virtual ausência de chuvas, especialmente em anos com atuação intensa do fenômeno La Niña.

No que se refere à temperatura, os dados climatológicos demonstram uma variação térmica moderada. As temperaturas médias mínimas situam-se entre 16 °C e 20 °C nos meses de inverno, enquanto as máximas podem atingir 34 °C durante os meses mais quentes, especialmente em setembro e outubro, marcando o início da transição para a estação chuvosa. Durante a estação seca, o ar torna-se progressivamente mais seco, com índices de umidade relativa frequentemente inferiores a 30%, o que pode favorecer a propagação de queimadas espontâneas ou provocadas, implicando riscos diretos ao meio ambiente e à segurança das frentes de trabalho.

Do ponto de vista técnico-operacional, essas condições climatológicas impõem a necessidade de organização estratégica do cronograma físico das obras. A execução de serviços de terraplenagem, implantação de base e sub-base, drenagem superficial e profunda, bem como a aplicação de revestimento asfáltico, depende fortemente da umidade adequada do solo e da estabilidade meteorológica. A ocorrência de chuvas intensas durante essas etapas pode comprometer a compactação dos materiais, provocar deslizamentos ou instabilidade em taludes, e inviabilizar o transporte de insumos por vias vicinais não pavimentadas. Além disso, pode ocorrer o arraste de materiais granulares para áreas adjacentes, aumentando os riscos de assoreamento de cursos d'água e a necessidade de correções posteriores.

Adicionalmente, o elevado volume de chuvas pode afetar diretamente a eficiência de dispositivos provisórios de drenagem, exigindo cuidados redobrados quanto à sua dimensão e manutenção. Em obras rodoviárias situadas em áreas com declividades acentuadas ou presença de nascentes, como é o caso de alguns segmentos da GO-413, torna-se imprescindível prever, desde o início da execução, medidas mitigadoras, como o lançamento de bueiros provisórios, proteção de saídas d'água com colchões reno ou rip-rap, cobertura vegetal de taludes, bem como drenagem superficial por meio de valetas e sarjetas temporárias.

A variabilidade do clima regional, somada às incertezas meteorológicas, reforça a importância do uso de ferramentas de previsão climática e acompanhamento contínuo das condições meteorológicas ao longo da execução do contrato. Dessa forma, recomenda-se a implementação de um sistema de gestão climática na obra, com base em boletins diários, definição de alertas e planejamento dinâmico das frentes de trabalho, priorizando, sempre que possível, a execução de atividades críticas nos períodos de menor risco climático. Essa abordagem, integrada à gestão de riscos do projeto, contribuirá para o aumento da produtividade, a redução de custos e o cumprimento dos prazos contratuais.

Em síntese, o entendimento aprofundado das características pluviométricas e térmicas da região ao longo do ano, aliado à adoção de estratégias técnicas e gerenciais compatíveis com esse regime climático, será determinante para o sucesso das intervenções na GO-413. A

compatibilização entre o cronograma executivo e a climatologia local constitui não apenas uma boa prática de engenharia, mas um requisito indispensável à qualidade, durabilidade e segurança da infraestrutura a ser implantada.

D. FOTO

Na sequência, apresenta-se o relatório fotográfico correspondente ao Trecho 2 da rodovia GO-413, compreendido entre os municípios de Varjão e Mairipotaba, com extensão aproximada de 37,50 km. O registro visual tem por objetivo ilustrar as condições atuais da via e de seus elementos funcionais, incluindo trechos de leito natural, estruturas de drenagem, obras de arte correntes e especiais, além de evidências de interferências urbanas, acessos informais e áreas de uso consolidado ao longo da faixa de domínio. As imagens foram organizadas conforme a orientação constante no Anexo IV do Termo de Referência, sendo apresentadas quatro fotografias, acompanhadas das respectivas coordenadas geográficas e informações complementares de identificação. Esse material constitui subsídio técnico relevante para a compreensão das condições existentes, subsidiando o dimensionamento das intervenções projetadas e a proposição de soluções compatíveis com a realidade local.

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

RODOVIA:	GO-413
TRECHO:	Início do Perímetro urbano de Varjão ao Entroncamento com GO-319 (B)
DATA:	30/06/2025

Coordenadas Início:	17° 3'7.34"S, 49°38'1.52"W
Coordenadas Final:	17° 6'8.71"S, 49°36'40.49"W
Referente ao Lote:	-



Nº da Foto: 01	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°3'32,08"S	49°37'59,183"W
Localização:	Rodovia GO-413 – Trecho rural entre Varjão e Mairipotaba/GO	
Descrição:	Trecho não pavimentado, com tráfego leve e uso predominante agrícola. A obra é essencial para melhorar a mobilidade e o escoamento regional.	



Nº da Foto: 02	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°5'59,739"S	49°36'49,399"W
Localização:	Rodovia GO-413 – Zona rural entre Varjão e Mairipotaba/GO	
Descrição:	Trecho com relevo predominantemente plano, inserido em área de cerrado com solo arenoargiloso, de baixa coesão superficial, típico de regiões de pastagem e lavoura.	



Nº da Foto: 03	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°3'7,442"S	49°38'1,319"W
Localização:	GO-413 – Início do perímetro urbano de Varjão/GO	
Descrição:	O trecho apresenta interferências significativas, com presença de postes de iluminação pública, rede elétrica aérea e edificações comerciais e residenciais próximas à faixa de domínio.	



Nº da Foto: 04	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°5'53,017"S	49°37'0,348"W
Localização:	Rodovia GO-413	
Descrição:	O trecho contém uma ponte implantada sobre curso d'água não canalizado, com estrutura em concreto simples e pista em terra, sem sistema de contenção lateral visível. Indica a necessidade de verificação hidráulica e de segurança estrutural.	

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

RODOVIA:	GO-413
TRECHO:	Entr. da GO-319 (A)) ao Entr. com a GO-217, em Mairipotaba
DATA:	30/06/2025

Coordenadas Início:	17° 6'19.32"S, 49°36'57.56"O
Coordenadas Final:	17° 17'50.45"S, 49°29'31.37"O
Referente ao Lote:	-



Nº da Foto: 01	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°7'41,717"S	49°36'16,507"W
Localização:	GO-413 – São Benedito	
Descrição:	Trecho não pavimentado, inserido em zona urbana esparsa, com tráfego local de baixa intensidade. A obra tem relevância para garantir a acessibilidade da comunidade e melhorar as condições de mobilidade urbana no núcleo habitacional existente.	



Nº da Foto: 02	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°9'10,8"S	49°35'37,732"W
Localização:	GO-413 – Trecho rural	
Descrição:	O trecho apresenta topografia levemente ondulada, inserido em ambiente de vegetação nativa esparsa. O solo predominante é de coloração avermelhada, típico de Latossolo, com boa drenabilidade, porém sujeito à erosão superficial em períodos chuvosos.	



Nº da Foto: 03	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°17'28,826"S	49°29'30,176"W
Localização:	GO-413 – Início do perímetro urbano de Mairipotaba	
Descrição:	No segmento registrado observa-se a presença de rede elétrica com postes de concreto instalados na faixa lindeira da rodovia. Há ainda cercamento lateral de propriedades contíguas, em área de transição entre zona rural e urbana, o que requer atenção específica quanto ao controle de faixa de domínio e eventual necessidade de remanejamento de infraestrutura elétrica.	



Nº da Foto: 04	Latitude:	Longitude:
Coordenadas:	17°11'24,832"S	49°34'33,695"W
Localização:	GO-413 – trecho rural	
Descrição:	O trecho documentado apresenta travessia sobre curso d'água natural por meio de ponte em estrutura de concreto armado. A ponte está implantada sobre leito definido e aparenta estar em uso regular, com elementos de segurança lateral simples. O registro é representativo das interferências hidráulicas existentes ao longo do traçado, importantes para o dimensionamento das futuras obras de drenagem e definição de estruturas de arte corrente e especial.	

5. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP)

A. FORMA DE EXECUÇÃO

A.1. *Abordagem Metodológica que será empregada*

No âmbito da metodologia proposta para a execução dos serviços de elaboração de projetos rodoviários, está prevista a atuação integrada e sequencial de um conjunto abrangente de disciplinas técnicas, estruturadas segundo o escopo definido no Termo de Referência e em estrita conformidade com as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA. Essas disciplinas serão desenvolvidas de forma articulada, observando os critérios de compatibilidade técnica, interdisciplinaridade, aderência normativa e rastreabilidade documental, com o objetivo de garantir a consistência e a completude do conjunto projetual a ser entregue.

Inicialmente, os trabalhos terão início com a elaboração do **Relatório de Atividades Preliminares**, o qual reunirá o planejamento técnico inicial, os critérios metodológicos adotados, os procedimentos de campo e gabinete e a estrutura organizacional envolvida. Na sequência, serão conduzidos os **Estudos de Tráfego**, com levantamento de volume veicular, classificação, contagens e simulações, bem como os **Estudos Topográficos**, que fornecerão a base cartográfica georreferenciada com precisão compatível às exigências de projeto executivo. Esses dados alimentam diretamente os **Estudos Geológicos**, voltados à caracterização do subleito e das ocorrências geológicas relevantes, e o **Diagnóstico Ambiental Prévio – DAP**, que orientará os condicionantes ambientais aplicáveis ao trecho.

O conjunto de **Estudos Hidrológicos** será fundamental para dimensionar as estruturas de drenagem, considerando o regime pluviométrico, as bacias de contribuição e os parâmetros de escoamento superficial. A **Documentação para Declaração de Utilidade Pública (DUP)** será elaborada com base nos dados fundiários e legais disponíveis, viabilizando o processo de regularização de áreas afetadas. Em paralelo, os **Estudos Geotécnicos** e as **Sondagens para Obras de Arte Especiais** fornecerão subsídios essenciais para o dimensionamento estrutural e a escolha de soluções técnicas adequadas, considerando aspectos de estabilidade e suporte de carga.

No campo ambiental, será desenvolvido o **Relatório de Componente Ambiental**, que ampliará o diagnóstico preliminar e detalhará os potenciais impactos, as exigências de mitigação e as condicionantes aplicáveis. Já os **Estudos de Travessias Urbanas** irão identificar pontos críticos de inserção do traçado em áreas com presença de infraestrutura urbana, sinalização existente, edificações e demandas específicas de mobilidade local.

A etapa de projetos executivos contemplará o **Projeto Geométrico**, elemento central de estruturação do traçado rodoviário, seguido dos **Projetos de Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem e Obras de Arte Correntes (OACs)**, todos dimensionados conforme os parâmetros técnicos e operacionais exigidos. As **Obras de Arte Especiais (OAEs)** contarão com projetos dedicados, assim como os projetos estruturais para **Bueiro Simples Celular de Concreto (BSCC)**, **Bueiro Duplo Celular de Concreto (BDCC)** e **Bueiro Triplo Celular de Concreto (BTCC)**. Ainda no campo executivo, serão desenvolvidos o **Projeto de Sinalização e de Obras**

Complementares, garantindo segurança viária e legibilidade do traçado, bem como o **Projeto de Desapropriação**, embasado em dados cadastrais e normas fundiárias. Os **Projetos Ambiental, de Paisagismo e de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica** assegurarão a integração paisagística e funcional da rodovia, bem como o tratamento das interferências existentes.

Complementarmente, serão elaborados os **Memoriais Descritivos das Obras**, as **Especificações Técnicas dos Materiais** e os **Memoriais de Cálculo dos Quantitativos**, assegurando a reprodutibilidade técnica dos projetos. Por fim, serão consolidados o **Orçamento Executivo** e o **Cronograma Físico de Execução da Obra**, peças essenciais para o planejamento orçamentário e a programação temporal da intervenção.

Todas essas disciplinas, articuladas entre si, serão conduzidas sob orientação técnica da equipe multidisciplinar, em conformidade com os marcos regulatórios estaduais e federais, e embasadas por diretrizes atualizadas dos manuais técnicos da GOINFRA e do DNIT, assegurando a excelência técnica, a legalidade e a viabilidade da solução projetada.

A forma de execução dos serviços será pautada por uma abordagem metodológica estruturada, que incorpora os princípios fundamentais da gestão tradicional de projetos, conforme os preceitos do PMBOK (Project Management Body of Knowledge), associados a práticas selecionadas das metodologias ágeis, com o objetivo de proporcionar maior eficiência, previsibilidade e controle técnico ao longo do ciclo de desenvolvimento do projeto. Essa estratégia metodológica híbrida foi concebida considerando a natureza do objeto contratual — elaboração de estudos e projetos de engenharia para a pavimentação de rodovia em leito estradal — que exige o cumprimento de requisitos normativos rígidos, entregas formalmente validadas e coordenação multidisciplinar entre diferentes especialidades técnicas.

A gestão tradicional será adotada como base da execução, tendo em vista que o escopo está claramente definido desde o início do contrato, com etapas sucessivas e logicamente encadeadas, que compreendem desde os levantamentos de campo, diagnóstico da situação existente, modelagem e concepção de soluções técnicas, até a entrega dos projetos básico e executivo de engenharia. Esse modelo permite a estruturação do planejamento em um cronograma linear e cumulativo, com marcos contratuais bem delimitados, metas intermediárias e produtos técnicos encadeados. A lógica sequencial favorece o cumprimento das obrigações contratuais e facilita o acompanhamento por parte da fiscalização da contratante, além de permitir a rastreabilidade documental e a consolidação de um acervo técnico robusto para posterior licenciamento e contratação da obra.

A principal vantagem da abordagem tradicional, nesse contexto, reside na sua compatibilidade com as exigências de órgãos públicos, que demandam formalização das entregas, protocolos de revisão e aprovação documental, gestão de riscos estruturada, e clareza na definição do escopo e dos responsáveis técnicos. Além disso, a lógica de planejamento tradicional está plenamente adequada às etapas obrigatórias previstas no Termo de Referência, como o desenvolvimento de estudos preliminares, anteprojetos, projetos básico e executivo, incluindo a elaboração de memorial descritivo, estimativa

orçamentária, cronogramas físico-financeiros, plano de desapropriação, plano de gerenciamento de obras, entre outros.

No entanto, a complexidade dos serviços e a multiplicidade de interfaces técnicas justificam a adoção pontual de ferramentas e rotinas originadas das metodologias ágeis, sobretudo no que se refere à organização interna das equipes de trabalho. A metodologia ágil propõe a subdivisão do trabalho em ciclos curtos e iterativos (sprints), a realização de reuniões periódicas de acompanhamento (dailies) e a priorização de entregas parciais funcionais, que possam ser rapidamente analisadas e ajustadas. Essa abordagem será empregada internamente nas fases de compatibilização entre disciplinas — como drenagem, pavimentação, sinalização e geotecnia — e durante a revisão técnica dos produtos, permitindo uma resposta mais ágil a inconsistências, retrabalhos ou orientações da contratante. Além disso, essa estratégia permite a criação de canais de comunicação direta entre as equipes técnicas e a coordenação geral, reduzindo riscos de atraso, sobreposição de tarefas e falhas de integração entre sistemas projetados.

As desvantagens da metodologia ágil no contexto de contratos públicos estão relacionadas à dificuldade de formalização das etapas, à exigência de validação legal e técnica dos produtos e à limitação de alterar escopo, prazos e custos já definidos contratualmente. Por essa razão, sua aplicação plena é inviável, sendo mais adequada como suporte complementar à lógica de gestão tradicional, em especial para a gestão interna de recursos humanos, análise contínua da qualidade técnica dos produtos e organização de tarefas de alta complexidade.

Nesse sentido, a metodologia proposta poderá ser conceituada como uma abordagem híbrida, que conjuga o rigor técnico da gestão tradicional com a flexibilidade operacional das metodologias ágeis. A estrutura macro do projeto será conduzida conforme as boas práticas de planejamento e controle tradicionais, com estabelecimento de linha base de escopo, cronograma e orçamento, vinculadas a um sistema de gerenciamento de projetos com fluxos de aprovação formais. Simultaneamente, no nível operacional e de produção técnica, serão instituídas práticas ágeis para promover maior fluidez, adaptabilidade e ganho de produtividade, especialmente em fases críticas de compatibilização de projetos e tratamento de interfaces técnicas.

Assim, a proposta metodológica assegura total aderência às obrigações contratuais e à legislação aplicável, ao mesmo tempo em que incorpora recursos gerenciais modernos, voltados à otimização dos resultados, à redução de riscos e à melhoria contínua dos processos técnicos. Tal abordagem permitirá ao Consórcio Planep-Geosistemas atender com excelência às demandas da contratante, agregando valor técnico ao produto final e promovendo uma execução eficiente, transparente e tecnicamente robusta.

A.2. *Processos e Procedimentos*

A.2.1. *Planejamento Estruturado e Padronização Técnica*

O desenvolvimento dos estudos e projetos objeto deste contrato será precedido por uma etapa de planejamento técnico detalhado, concebido para garantir a organização sistemática das atividades, a alocação eficiente de recursos e a padronização dos produtos finais. O

Consórcio Planep-Geosistemas adotará, para tanto, uma abordagem estruturada que permitirá o controle completo de prazos, insumos, equipe técnica e entregáveis, de modo a assegurar a máxima eficiência na execução e a total aderência às exigências do Termo de Referência.

O planejamento será formalizado por meio da elaboração de um Plano de Execução Técnica (PET), documento que reunirá as diretrizes metodológicas, os cronogramas operacionais, os pontos de controle da qualidade e os procedimentos de gestão aplicáveis às diversas etapas do contrato. Esse plano conterá o detalhamento das fases do trabalho, incluindo as atividades preparatórias (reuniões de alinhamento, consolidação de dados preliminares e planejamento de campo), as fases de levantamento e coleta de dados (topográficos, geotécnicos, hidrológicos, ambientais e fundiários), as etapas de análise, diagnóstico e concepção de soluções, bem como a produção dos projetos e relatórios finais.

Para garantir a consistência e a uniformidade dos produtos entregues, o Consórcio utilizará modelos padronizados de documentação, baseados nos manuais técnicos do DNIT, nas normas da ABNT e nas especificações técnicas do DER/GO. Essa padronização abrangerá tanto os aspectos gráficos – como layout de plantas, carimbos, escalas e legendas – quanto os aspectos textuais – como estrutura de relatórios, linguagem técnica e critérios de apresentação de dados. Essa medida visa facilitar a análise por parte da contratante, reduzir o retrabalho, assegurar a rastreabilidade das informações e promover a conformidade com os requisitos legais e normativos vigentes.

Adicionalmente, o Consórcio estabelecerá um sistema interno de planejamento integrado, no qual as diferentes disciplinas envolvidas – como engenharia rodoviária, geotecnia, hidrologia, meio ambiente e fundiário – terão seus cronogramas interligados em uma lógica de rede crítica, permitindo a antecipação de interferências, o controle cruzado de dependências técnicas e a sinergia na produção dos produtos. Cada fase contará com marcos intermediários e pontos de validação técnica, definidos conforme critérios objetivos de completude, qualidade e compatibilidade.

O controle da execução será feito por meio de ferramentas de gestão de projetos, com acompanhamento em tempo real do andamento das atividades e geração de relatórios periódicos de desempenho. Essas ferramentas permitirão a revisão contínua do planejamento, com base na análise de desvios e na reprogramação dinâmica de recursos, sempre que necessário. O plano também contemplará diretrizes de mobilização de campo, logística de deslocamento, estrutura de comunicação entre equipes e protocolos de segurança do trabalho durante as atividades externas.

Essa estrutura de planejamento, aliada à padronização técnica, conferirá ao processo de elaboração dos estudos e projetos um caráter sistematizado, transparente e tecnicamente robusto. Ao estabelecer rotinas operacionais claras, metas verificáveis e procedimentos de controle, o Consórcio assegura à contratante a previsibilidade na execução do contrato e a confiabilidade nos produtos a serem entregues, promovendo um ambiente de cooperação técnica e de excelência profissional ao longo de toda a vigência contratual.

A.2.2. Procedimentos Técnicos e Ferramentas de Gestão da Qualidade

A elaboração dos estudos e projetos a serem desenvolvidos pelo Consórcio Planep-Geosistemas será conduzida por meio de procedimentos técnicos rigorosos, organizados a partir de uma estrutura interdisciplinar que assegure a integração entre as áreas envolvidas, a coerência técnica dos produtos e a conformidade com os referenciais normativos estabelecidos. Os procedimentos adotados seguirão uma lógica sequencial, com etapas bem definidas para coleta de dados, processamento de informações, concepção de soluções, compatibilização entre disciplinas, validação técnica e controle de qualidade.

Na etapa inicial de levantamento de dados primários, serão mobilizadas equipes técnicas especializadas para a execução de estudos topográficos, geotécnicos, hidrológicos, de tráfego, ambientais e fundiários, conforme a complexidade de cada trecho e as exigências descritas no Termo de Referência. Esses estudos seguirão normas técnicas da ABNT e diretrizes do DNIT, utilizando instrumentos de medição e registro digital georreferenciado com precisão compatível às finalidades do projeto executivo. Os dados obtidos serão processados e armazenados em plataformas digitais integradas, garantindo a rastreabilidade e a consistência dos insumos utilizados na modelagem das soluções técnicas.

A modelagem geométrica dos traçados será realizada por meio de softwares consagrados no mercado, com destaque para o uso do AutoCAD Civil 3D e do InfraWorks na representação tridimensional dos perfis longitudinais, transversais e da topografia da faixa de domínio. As soluções de drenagem e as estruturas hidráulicas serão dimensionadas com apoio do HEC-HMS e do HEC-RAS, enquanto os projetos de sinalização e segurança viária contarão com simulações específicas em plataformas como o HDM-4, possibilitando a aferição da eficiência operacional em diferentes cenários de tráfego. A aplicação dessas ferramentas assegura precisão nos cálculos, uniformidade na apresentação gráfica e redução de inconsistências entre disciplinas.

O controle de qualidade será executado de forma sistemática por meio de dois níveis complementares de verificação: o primeiro, denominado **revisão técnica por pares**, consiste na checagem individualizada de cada produto por um profissional da mesma área técnica, diferente do elaborador, com o objetivo de identificar erros formais, inconsistências de conteúdo e eventuais desvios dos parâmetros normativos; o segundo nível, denominado **revisão integrada**, será conduzido pela equipe de coordenação técnica do Consórcio, reunindo representantes de todas as disciplinas envolvidas para promover a compatibilização entre os sistemas projetados (geometria, drenagem, fundações, sinalização, pavimentação, meio ambiente, etc.), garantindo a coerência global dos documentos.

A cada entrega técnica parcial, será emitido um Relatório Interno de Controle de Qualidade (RICQ), contendo o histórico de revisões, as inconformidades detectadas, as providências adotadas e os responsáveis por cada etapa de verificação. Esse relatório será arquivado junto ao dossiê técnico do contrato, permitindo a rastreabilidade documental e facilitando eventuais auditorias por parte da contratante.

Além disso, será adotado um sistema digital de controle de versões e gestão de documentos técnicos, que permitirá o acompanhamento em tempo real da evolução dos produtos, o controle de acesso por perfil de usuário e o registro automático de alterações. Essa

ferramenta, aliada a um plano de capacitação interna contínua, garantirá que todos os técnicos envolvidos estejam atualizados quanto às diretrizes operacionais e metodológicas em vigor.

Assim, os procedimentos técnicos e ferramentas de gestão da qualidade adotados pelo Consórcio visam assegurar a produção de estudos e projetos tecnicamente robustos, com elevado grau de precisão e aderência às normas técnicas e contratuais, reduzindo riscos operacionais, eliminando retrabalhos e otimizando os prazos de entrega. Esse sistema de gestão da qualidade será conduzido de forma contínua, em paralelo ao desenvolvimento das atividades, como um instrumento central de governança técnica e de garantia dos resultados esperados pela contratante.

A.2.3. Estratégias de Flexibilidade e Adaptação a Mudanças

Reconhecendo que a execução de contratos de elaboração de projetos de engenharia está sujeita a variabilidades de ordem técnica, institucional e ambiental, o Consórcio Planep-Geosistemas estruturará sua atuação com base em estratégias que privilegiem a flexibilidade operacional e a capacidade de adaptação a cenários imprevistos. Essa abordagem permitirá manter a continuidade dos trabalhos, garantir a qualidade dos produtos e assegurar a observância dos prazos contratuais, mesmo diante de alterações de escopo, restrições de campo, condicionantes ambientais ou redefinições por parte da contratante.

A principal diretriz metodológica será a adoção de uma lógica de planejamento iterativo e incremental, fundamentada em ciclos curtos de desenvolvimento e validação. Por meio dessa estrutura, cada etapa do projeto será submetida a verificações internas e revisões com a contratante, antes da consolidação dos produtos finais. Essa dinâmica favorece a identificação precoce de eventuais incompatibilidades, facilita ajustes de rota e permite a realocação de recursos com agilidade, minimizando retrabalhos e prejuízos ao cronograma.

Além disso, será instituído um Comitê Interno de Acompanhamento e Decisão Técnica, composto pelos coordenadores das disciplinas envolvidas e representantes da gestão contratual. Esse comitê se reunirá periodicamente para revisar os avanços obtidos, identificar riscos emergentes, propor soluções alternativas e deliberar sobre estratégias de remanejamento de atividades, de acordo com os impactos observados em campo ou as novas demandas oriundas de agentes públicos ou da comunidade local. O comitê funcionará também como instância consultiva para análise de condicionantes ambientais e fundiários que, porventura, interfiram no traçado ou nos parâmetros de projeto.

No campo das ferramentas, será empregada uma plataforma digital de gestão de projetos com recursos de versionamento e compartilhamento em tempo real, que permitirá à equipe manter a rastreabilidade das modificações realizadas, registrar justificativas técnicas e assegurar a integração das disciplinas afetadas por eventuais alterações. Essa plataforma será acessível também à fiscalização da contratante, promovendo transparência e facilitando a tramitação de aprovações intermediárias.

Outro ponto central das estratégias de adaptação será o plano de mobilização reversível, o qual prevê a estruturação das atividades de campo de modo modular, com equipes e

equipamentos organizados por frentes autônomas que podem ser redirecionadas com rapidez em caso de restrições locais, como impedimentos de acesso, condições climáticas desfavoráveis ou demandas supervenientes de reordenamento de prioridades. Essa estrutura modular permitirá, por exemplo, iniciar atividades em trechos liberados enquanto outros permanecem pendentes de autorização ou de complementação de dados.

Por fim, o Consórcio manterá um canal permanente de interlocução técnica com a contratante, por meio de relatórios gerenciais e reuniões periódicas, onde serão discutidas eventuais alterações de diretrizes, redefinições de escopo, novos marcos regulatórios ou surgimento de fatores externos que impactem a execução contratual. Essa articulação institucional contínua será fundamental para garantir que as decisões adotadas sejam tempestivas, técnicas e alinhadas ao interesse público.

Com essas estratégias, o Consórcio Planep-Geosistemas assegura que a metodologia empregada será suficientemente robusta para atender aos requisitos contratuais e suficientemente flexível para responder a modificações, imprevistos ou novas demandas, sempre preservando a qualidade técnica e a economicidade do contrato.

A.3. Explicitação das técnicas, ferramentas e eventuais recursos humanos, tecnológicos, móveis e imóveis necessários à execução do projeto, com finalidade de cumprimento às Instruções de Projetos (IP's) da GOINFRA

O caráter do projeto em pauta impõe um cuidado especial na concepção e montagem do arcabouço organizacional dentro do qual ele será realizado. As estruturas e meios a mobilizar serão compatíveis com os objetivos e estratégias de ataque ao trabalho descrito anteriormente, para assegurar a eficácia e o cumprimento dos prazos.

A coerência entre essas premissas fica nítida desde a forma como as tarefas foram agrupadas. A especialização implícita em cada frente de ataque visando proporcionar máximo rendimento e segurança ao trabalho, já constitui indicação da estrutura organizacional. Em princípio, a cada frente corresponderá uma unidade funcional especializada.

A estrutura organizacional concebida para a realização do projeto é autônoma e autossuficiente para a consecução dos trabalhos ora propostos. No entanto, sempre que ocorrerem circunstâncias em que as soluções a serem dadas extrapolem os seus limites, a equipe alocada recorrerá aos demais profissionais das empresas consorciadas, de forma que haja uma integração total e contínua entre o organograma ora proposto específico para este trabalho e o organograma geral das empresas. Além disso, durante todo o desenvolvimento dos trabalhos haverá, por parte dos especialistas, um permanente acompanhamento dos serviços realizados pela equipe, visando à otimização da qualidade dos produtos finais.

Seguindo com a exposição sobre a estrutura organizacional que o Consórcio mobilizará para fins do desenvolvimento dos projetos, ressalta-se que serão disponibilizados equipamentos de última geração, com servidores de alta capacidade para subsidiar o funcionamento adequados dos mais diversos programas a serem utilizados para cada fim específico, dentre eles, não se limitando, cita-se:

Software	Funcionalidade
----------	----------------

MS-Project	Gerenciamento de projetos
MS-Office 365	Editor de texto, planilha, banco de dados, apresentação e agenda
Cad Overlay 8.0	Vetorização, utilização de imagens escanizadas e gerenciamento de desenhos
Civil 8.0 (completo)	Projeto rodoviário, módulo topográfico e modelagem digital de terrenos
Cypecad 3D	Cálculo estrutural
Inroads Select Cad	Projeto rodoviário geométrico, terraplenagem e modelagem digital de terreno
Sistrut 4.0	Cálculo estrutural
Topograph	Topografia, projeto geométrico, terraplenagem e modelagem digital de terreno
STABLISM e BISHOP	Análise de estabilidade de taludes
TR 20	Avaliação hidrológica de inundações
WSP2	Determinação das condições de escoamento e perfil de linha d'água em canais abertos
PROSTORM	Informações específicas para calibração e aplicação de armazenamento, tratamento e inundação de modelos de escoamento
HEC 6	Previsão de erosão e deposição em rios e reservatórios
INFLOW	Programa de auxílio a execução dos projetos de drenagem superficial
HIDRAYN	Modelagem dos eventos hidrológicos, análise e dimensionamento de canais abertos e projeto de sistema de drenagem urbana
REMANSO	Cálculo de curva de remanso para canais de seção qualquer e variável ao longo do percurso

Os principais equipamentos de informática, compatíveis com os programas acima terão as seguintes características: computador/processador de 32 bits (x86) ou de 64 bits (x64) de 1 GHz; Sistema operacional Windows Vista de 32 bits com Service Pack 2 (SP2) ou superior; Windows Vista de 64 bits com Service Pack 2 (SP2) ou superior; Windows 7 de 32 bits ou superior; Windows 7 de 64 bits ou superior; Windows Server 2008 de 32 bits com SP2 (Service Pack 2) ou superior; Windows Server 2008 de 64 bits com SP2 (Service Pack 2) ou superior; Windows Server 2008 R2 de 64 bits; Memória de pelo menos 1 GB; Espaço no disco rígido de pelo menos 20 GB de espaço livre; Unidade de CD ROM ou similar; Tela de pelo menos Super VGA (800 x 600) ou monitor de maior resolução com no mínimo 256 cores; Periféricos; Conexão com Internet de Banda Larga; Mouse ou dispositivo apontador compatível; Teclado; Impressora Jato de Tinta, Laser ou superior.

A execução dos estudos e projetos contratados observará, de forma integral, as diretrizes estabelecidas nas Instruções de Projetos (IP's) da GOINFRA, exigindo, para tanto, a mobilização de um conjunto abrangente de recursos técnicos, humanos e operacionais. O Consórcio Planep-Geosistemas estruturará sua atuação com base em um arcabouço

metodológico robusto e compatível com os padrões técnicos exigidos pelo órgão contratante, assegurando a entrega de produtos com qualidade, rastreabilidade e aderência às normas vigentes.

Do ponto de vista técnico, serão utilizadas técnicas consagradas de levantamento, análise e modelagem, associadas a metodologias atualizadas de engenharia de transportes, geotecnia, hidrologia, cartografia e meio ambiente. Os estudos topográficos serão realizados por meio de estações totais, GNSS de precisão e varredura a laser (quando aplicável), com georreferenciamento conforme o sistema SIRGAS 2000 e restituição cartográfica em ambiente CAD e GIS. O mapeamento planialtimétrico e a locação de marcos geodésicos atenderão às exigências expressas nas IPs correspondentes, incluindo a densificação de pontos de controle e verificação em campo.

Em relação aos estudos geotécnicos, serão utilizados equipamentos de sondagem SPT com amostradores padrão e equipamentos para coleta de amostras indeformadas, além de ensaios laboratoriais de caracterização física e mecânica dos solos, conforme os procedimentos da ABNT e as exigências da GOINFRA. A análise do subleito e das camadas de pavimento existentes será realizada com apoio de perfis estratigráficos detalhados, baseando-se em mapeamentos sistemáticos ao longo do eixo da rodovia.

Para os estudos hidrológicos e de drenagem, será empregado software especializado para modelagem hidrológica e hidráulica, como o HEC-HMS e o HEC-RAS, associados a bases cartográficas de alta resolução, dados climatológicos oficiais e curvas IDF compatíveis com as bacias hidrográficas locais. A determinação das seções críticas e das vazões de projeto considerará os parâmetros estabelecidos nas IPs da GOINFRA e nos manuais do DNIT.

O dimensionamento geométrico e funcional do traçado viário será conduzido com apoio de softwares de modelagem viária, como AutoCAD Civil 3D, considerando critérios de visibilidade, segurança operacional, superelevação, largura de pista e acostamento, bem como dispositivos auxiliares de segurança. Os projetos contemplarão também o detalhamento das Obras de Arte Especiais (OAEs) e das estruturas de contenção, quando necessário, com base em normas específicas de projeto estrutural e segurança.

A equipe técnica mobilizada será composta por engenheiros civis, engenheiros de transportes, geólogos, geotécnicos, hidrólogos, engenheiros ambientais, topógrafos, técnicos de campo e desenhistas projetistas, com apoio administrativo e gerencial. Todos os profissionais atuarão em sinergia, sob coordenação técnica centralizada e com divisão de responsabilidades por especialidade, de modo a garantir a coerência técnica entre os produtos gerados.

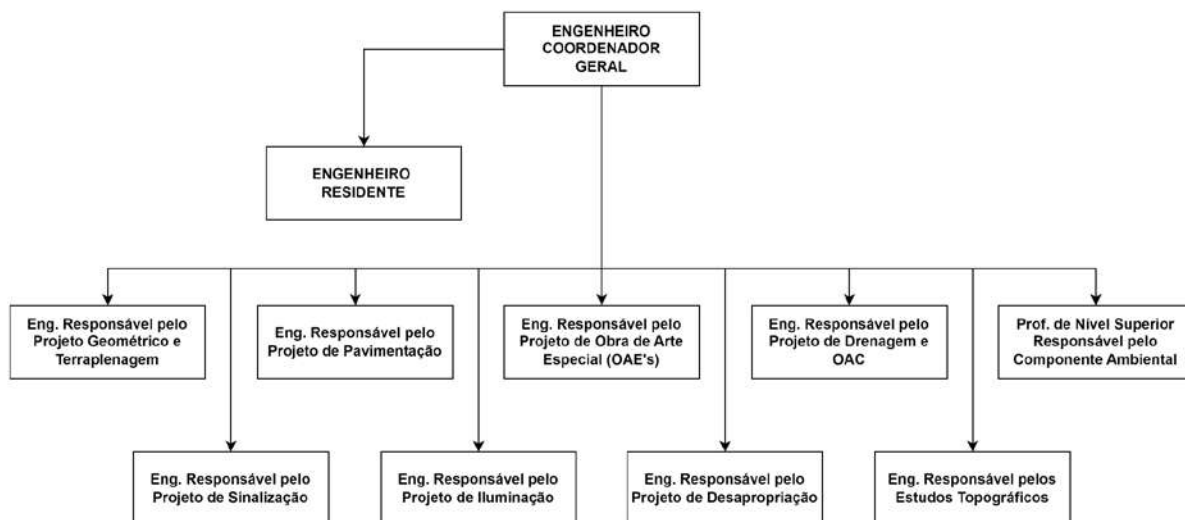
Quanto aos recursos materiais, serão utilizados veículos apropriados para acesso a áreas de campo, estações móveis de trabalho com computadores e softwares técnicos licenciados, equipamentos de levantamento geodésico e geotécnico, drones para obtenção de ortofotos atualizadas, além de estruturas físicas de apoio, como escritórios técnicos com ambiente colaborativo e espaço de armazenamento seguro de arquivos e amostras.

Essa infraestrutura será mobilizada de forma escalonada, conforme a programação físico-financeira pactuada, assegurando racionalidade de custos e disponibilidade técnica. Todos os recursos serão compatíveis com os requisitos previstos nas Instruções de Projetos da

GOINFRA, o que garantirá a conformidade normativa e a qualidade dos produtos técnicos a serem entregues.

A seguir são apresentados o Organograma da Equipe Técnica:

Figura 1 - Organograma da Equipe Técnica



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2025.

B. GESTÃO

B.1. Cronograma de Utilização da Equipe Técnica

O planejamento temporal compreende cinco grandes etapas: (i) Estudos Iniciais, subdivididos em Planejamento e Conclusão, abrangendo os primeiros 60 dias; (ii) Estudos de Greide, desenvolvidos entre os dias 61 e 120; (iii) Estudos Complementares, conduzidos do dia 121 ao 180; (iv) Minutas de Projeto, executadas do dia 181 ao 210; e (v) Compatibilização Final, entre os dias 211 e 240. A alocação da equipe técnica foi dimensionada para atender às demandas específicas de cada fase, assegurando a presença de profissionais especializados conforme o grau de complexidade e a natureza multidisciplinar das atividades envolvidas.

Nos primeiros dois meses, os esforços concentram-se no levantamento e análise de campo, envolvendo engenheiros civis, topógrafos, geotécnicos e ambientais, além de equipe de apoio para coleta de dados e sondagens. A segunda fase mobiliza especialistas em geometria viária, projetistas e analistas de tráfego, dada a necessidade de definição dos traçados preliminares e modelagens alternativas. A etapa seguinte requer a atuação integrada de hidrólogos, projetistas estruturais, engenheiros de pavimentação e consultores socioambientais, responsáveis pelos estudos complementares, incluindo dimensionamento de OAEs e avaliação de interferências.

Na fase de elaboração das minutas de projeto, predominam as atividades de consolidação gráfica, detalhamento executivo e ajustes de parâmetros técnicos, com a participação central dos projetistas de engenharia, modeladores CAD/BIM e revisores técnicos. Por fim, a etapa de compatibilização final conta com a mobilização de coordenadores técnicos, especialistas em normatização, equipe de controle de qualidade e profissionais designados para a revisão integrada dos projetos, assegurando a conformidade aos critérios das IP's da GOINFRA e a

viabilidade de aprovação institucional.

Toda a distribuição da força de trabalho foi concebida de forma a garantir coerência com os valores físico-financeiros mensais previstos no cronograma, respeitando a correlação entre a entrega dos produtos, os marcos contratuais e o avanço acumulado das metas previstas para cada lote. Assim, a estruturação da equipe técnica, sua mobilização escalonada e a lógica sequencial de execução formam um conjunto coeso, compatível com as exigências do edital e com as diretrizes metodológicas que regem a atuação da GOINFRA.

Figura 2 - Cronograma de Alocação de Mão de Obra

Atividade	1 1-30	2 31-60	3 61-90	4 91-120	5 120-150	6 151-180	7 181-210	8 211-230	9 231-240
1ª ETAPA (Estudos Iniciais - Planejamento Inicial)									
Engenheiro Coordenador Geral	1								
Eng. Responsável pelo Projeto Geométrico e Terraplenagem	1								
Eng. Responsável pelo Projeto de Pavimentação	1								
Eng. Responsável pelo Projeto de Obras de Arte Especiais	1								
Eng. Responsável pelo Projeto de Drenagem e OACs	1								
Eng. Responsável pelo Projeto de Sinalização	1								
Eng. Responsável pelo Projeto de Desapropriação	1								
Profissional Responsável pelo Componente Ambiental	1								
Projetistas	2								
Desenhistas Cadistas	4								
Topógrafo	2								
Auxiliar de Topografia	4								
Atividade	1 1-30	2 31-60	3 61-90	4 91-120	5 120-150	6 151-180	7 181-210	8 211-230	9 231-240
1ª ETAPA (Estudos Iniciais - Conclusão)									
Engenheiro Coordenador Geral		1							
Eng. Responsável pelo Projeto Geométrico e Terraplenagem		1							
Eng. Responsável pelo Projeto de Pavimentação		1							
Eng. Responsável pelo Projeto de Obras de Arte Especiais		1							
Eng. Responsável pelo Projeto de Drenagem e OACs		1							
Eng. Responsável pelo Projeto de Sinalização		1							
Eng. Responsável pelo Projeto de Desapropriação		1							
Eng. Responsável pelos Estudos Topográficos		1							
Profissional Responsável pelo Componente Ambiental		1							
Projetistas		2							
Desenhistas Cadistas		4							

Atividade	1 1-30	2 31-60	3 61-90	4 91-120	5 120-150	6 151-180	7 181-210	8 211-230	9 231-240
2ª ETAPA (Estudos de Greide)									
Projeto de Engenharia									
Engenheiro Coordenador Geral			0,5						
Eng. Responsável pelo Projeto Geométrico e Terraplenagem			1						
Eng. Responsável pelo Projeto de Pavimentação			1						
Eng. Responsável pelo Projeto de Drenagem e OACs			1						
Eng. Responsável pelos Estudos Topográficos			1						
Projetistas			3						
Desenhistas Cadistas			4						
Projeto Estrutural de OAE									
Engenheiro Coordenador Geral			0,5						
Eng. Responsável pelo Projeto de Obras de Arte Especiais			1						
Projetistas			2						
Desenhistas Cadistas			2						
3ª ETAPA (Estudos Complementares)									
Projeto de Engenharia									
Engenheiro Coordenador Geral					0,4				
Sondagens para OAE									
Engenheiro Coordenador Geral				0,2	0,2				
Engenheiro Residente				1	1				
Sondador				2	2				
Auxiliar				4	4				
Projeto Estrutural de OAE									
Engenheiro Coordenador Geral					0,4				
Eng. Responsável pelo Projeto de Pavimentação					1				
Projetistas					4				
Desenhistas Cadistas					6				
Atividade	1 1-30	2 31-60	3 61-90	4 91-120	5 120-150	6 151-180	7 181-210	8 211-230	9 231-240
4ª ETAPA (Minutas de Projeto)									
Projeto de Engenharia									
Engenheiro Coordenador Geral							0,5		
Eng. Responsável pelo Projeto Geométrico e Terraplenagem							1		
Eng. Responsável pelo Projeto de Pavimentação							1		
Eng. Responsável pelo Projeto de Drenagem e OACs							1		
Eng. Responsável pelo Projeto de Sinalização							1		
Eng. Responsável pelo Projeto de Iluminação							1		
Eng. Responsável pelo Projeto de Desapropriação							1		
Profissional Responsável pelo Componente Ambiental							1		
Projetistas							4		
Desenhistas Cadistas							6		
Projeto Estrutural de OAE									
Engenheiro Coordenador Geral							0,5		
Eng. Responsável pelo Projeto de Obras de Arte Especiais							1		
Projetistas							4		
Desenhistas Cadistas							4		

Atividade	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1-30	31-60	61-90	91-120	120-150	151-180	181-210	211-230	231-240
5ª ETAPA (Compatibilização)									
Projeto de Engenharia									
Engenheiro Coordenador Geral								1	
Eng. Responsável pelo Projeto Geométrico e Terraplenagem								1	
Eng. Responsável pelo Projeto de Pavimentação								1	
Eng. Responsável pelo Projeto de Drenagem e OACs								1	
Eng. Responsável pelo Projeto de Sinalização								1	
Eng. Responsável pelo Projeto de Iluminação								1	
Eng. Responsável pelo Projeto de Desapropriação								1	
Eng. Responsável pelos Estudos Topográficos								1	
Profissional Responsável pelo Componente Ambiental								1	
Projetistas								4	
Desenhistas Cadistas								6	
Projeto Estrutural de OAE									
Engenheiro Coordenador Geral								0,5	
Eng. Responsável pelo Projeto de Obras de Arte Especiais								1	
Projetistas								4	
Desenhistas Cadistas								4	
Atividade	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1-30	31-60	61-90	91-120	120-150	151-180	181-210	211-230	231-240
APROVAÇÃO									
Projeto de Engenharia									
Engenheiro Coordenador Geral									0,15
Eng. Responsável pelo Projeto Geométrico e Terraplenagem									0,3
Eng. Responsável pelo Projeto de Pavimentação									0,3
Eng. Responsável pelo Projeto de Drenagem e OACs									0,3
Eng. Responsável pelo Projeto de Sinalização									0,3
Eng. Responsável pelo Projeto de Iluminação									0,3
Eng. Responsável pelo Projeto de Desapropriação									0,3
Eng. Responsável pelos Estudos Topográficos									0,3
Profissional Responsável pelo Componente Ambiental									0,3
Sondagens para OAE									
Engenheiro Coordenador Geral									0,15
Engenheiro Residente									0,3
Eng. Responsável pelo Projeto de Obras de Arte Especiais									0,15
Projeto Estrutural de OAE									
Engenheiro Coordenador Geral									0,15
Eng. Responsável pelo Projeto de Obras de Arte Especiais									0,15

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2025.

B.2. Modelo Administrativo a ser utilizado

O modelo administrativo a ser adotado pelo Consórcio Planep-Geosistemas para a execução dos serviços técnicos especializados de engenharia rodoviária será estruturado com base em uma organização matricial de natureza funcional, ancorada na especialização técnica das equipes e na centralização gerencial por meio da Coordenação Geral. Essa abordagem assegura, simultaneamente, alto grau de especialização, controle dos fluxos informacionais e agilidade na tomada de decisões, em consonância com os marcos operacionais da GOINFRA e o Manual de Análise de Projetos Rodoviários.

A estrutura será liderada por um Engenheiro Coordenador Geral, profissional com ampla experiência em coordenação de projetos rodoviários multidisciplinares, responsável por garantir a articulação institucional com a GOINFRA, promover a supervisão integral dos

serviços e consolidar os produtos intermediários e finais. Este profissional responderá também pela verificação do cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma contratual, pela mediação das relações técnicas entre as disciplinas envolvidas e pela integridade metodológica das entregas, conforme o padrão de qualidade exigido pela contratante.

Vinculado diretamente à Coordenação Geral, estará o Engenheiro Residente, figura-chave no gerenciamento da rotina de execução, que atuará de forma integrada junto às frentes técnicas, promovendo o monitoramento contínuo das atividades, organizando a logística de campo e conduzindo as reuniões técnicas com a equipe e com os representantes da GOINFRA. Caberá a ele supervisionar os levantamentos topográficos, os diagnósticos iniciais e a aderência dos estudos ao cronograma físico-financeiro, garantindo o alinhamento contínuo entre o planejamento e a execução.

A equipe técnica será formada por engenheiros e especialistas distribuídos por área temática, com atuação coordenada conforme a lógica sequencial das etapas previstas no Termo de Referência. O Engenheiro Responsável pelo Projeto Geométrico e Terraplenagem conduzirá os trabalhos iniciais de definição de traçado, modelagem do eixo da via, perfis longitudinal e transversal, volumes de corte e aterro, taludes e platôs. Atuará em sinergia com o Engenheiro de Pavimentação, responsável por definir as soluções de estrutura do pavimento, dimensionar as camadas granulares e revestimentos e compatibilizar os parâmetros de suporte de subleito com os resultados dos ensaios geotécnicos.

O Engenheiro Responsável pelas Obras de Arte Especiais (OAEs) será encarregado do diagnóstico das estruturas existentes, dimensionamento de novas pontes e viadutos, projetos de fundações e superestrutura, verificação de cargas móveis e compatibilização com o traçado rodoviário. Esta função também requer interface com o Engenheiro de Drenagem e Obras de Arte Correntes, que projetará os dispositivos de macrodrenagem, travessias hidráulicas, canaletas, sarjetas e dispositivos de controle de escoamento, tendo como base a hidrologia local e os mapas de declividade.

O Engenheiro de Sinalização será responsável pelo projeto de sinalização vertical e horizontal, dispositivos de segurança e elementos de orientação viária, observando as diretrizes do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e os parâmetros de segurança viária preconizados pela GOINFRA. Paralelamente, o Engenheiro de Desapropriação elaborará os estudos fundiários, delimitação da faixa de domínio e definição de áreas de interferência, com vistas a subsidiar o processo administrativo de desapropriação e reassentamento, quando aplicável.

A componente ambiental estará sob responsabilidade de um profissional com formação superior e experiência comprovada em gestão ambiental de projetos de infraestrutura. Este profissional realizará o diagnóstico de passivos ambientais, levantamento de áreas de preservação permanente (APPs), identificação de corpos hídricos e sobreposição com unidades de conservação, assegurando o cumprimento das condicionantes ambientais e a compatibilização entre os projetos de engenharia e os aspectos ambientais relevantes.

As atividades de campo, especialmente aquelas relacionadas ao levantamento planialtimétrico, cadastro de interferências e georreferenciamento, serão executadas por

equipe composta por Topógrafo e Auxiliar de Topografia, equipados com estação total, receptores GNSS de dupla frequência e equipamentos de apoio. Os dados coletados serão tratados em softwares especializados e servirão de base para todas as disciplinas técnicas.

Complementarmente, projetistas e desenhistas atuarão de forma transversal, elaborando croquis, plantas e arquivos digitais em plataformas CAD e BIM, promovendo a uniformização gráfica dos produtos e garantindo a compatibilização dos projetos. Essa equipe será mobilizada conforme o cronograma por disciplina, contribuindo para a formatação final dos projetos e para a emissão das versões técnicas dos relatórios e memoriais.

A gestão administrativa será suportada por um sistema digital de controle documental, permitindo o versionamento seguro dos arquivos, o acompanhamento das pendências técnicas e a rastreabilidade das decisões tomadas em reuniões técnicas ou em pareceres da GOINFRA. Estão previstas reuniões mensais de alinhamento técnico com a contratante, e reuniões internas semanais entre os especialistas, coordenadas pelo Engenheiro Residente.

Por fim, destaca-se a expertise das empresas Planep e Geosistemas, cuja atuação consolidada em projetos similares no âmbito estadual e federal confere elevado grau de maturidade à execução dos serviços. Ambas as empresas já atuaram sob as diretrizes da GOINFRA, dominando as Instruções de Projetos (IPs), as etapas de análise técnica e os parâmetros de aprovação documental, o que assegura conformidade e celeridade na tramitação dos produtos técnicos até sua aprovação final.

C. COMUNICAÇÃO

C.1. Estratégias relacionadas à comunicação que serão empregadas

C.1.1. Plano de Comunicação Institucional e Técnica

O plano de comunicação a ser adotado para o desenvolvimento do projeto de engenharia viária da GO-413, no trecho entre Varjão e Mairipotaba, foi concebido com o objetivo de assegurar a fluidez, clareza, rastreabilidade e tempestividade nas interações entre a equipe técnica da contratada e a GOINFRA, em estrita conformidade com as diretrizes estabelecidas no Guia de Aceitação de Projetos. Tal plano foi estruturado a partir da definição prévia de fluxos de informação, responsabilidades e canais oficiais de comunicação, abrangendo tanto os aspectos institucionais da interlocução contratual quanto os aspectos operacionais de natureza técnica e executiva.

A comunicação institucional será centralizada no Engenheiro Coordenador Geral, figura responsável por representar formalmente o grupo executor perante a GOINFRA, encaminhando documentos oficiais, ofícios, relatórios executivos, notificações formais e demandas administrativas. Este profissional responderá pela articulação com os representantes designados pelo órgão contratante, participando de reuniões periódicas de acompanhamento, prestando contas sobre o andamento físico do contrato e comunicando oficialmente quaisquer desvios, riscos ou alterações que impactem o cronograma, o escopo ou os custos dos serviços.

No que tange à comunicação técnica, o modelo proposto baseia-se na subdivisão da equipe por disciplinas, cada uma delas sob a responsabilidade direta de um Engenheiro Especialista,

que atuará como ponto focal perante os analistas técnicos da GOINFRA em sua respectiva área. Esses profissionais responderão pelos esclarecimentos de ordem técnica, pela submissão e reapresentação dos produtos intermediários e finais, pela interlocução durante as análises e revisões, bem como pela implementação dos ajustes eventualmente demandados. Essa descentralização da comunicação técnica, com foco temático, garante agilidade na resposta, maior precisão nas tratativas e maior aderência às metodologias definidas no Manual de Análise de Projetos Rodoviários.

O plano de comunicação prevê, ainda, o uso de relatórios sintéticos quinzenais elaborados pela contratada e enviados à GOINFRA para fins de monitoramento do progresso técnico. Esses documentos conterão, de forma padronizada, a indicação das atividades em curso, produtos entregues, pendências abertas, decisões tomadas e providências requeridas, garantindo o alinhamento contínuo entre contratante e contratado. A cada ciclo de entregas técnicas — definidos conforme o cronograma pactuado — será realizada uma reunião de interface, virtual ou presencial, coordenada pelo Engenheiro Coordenador Geral, com a participação dos responsáveis por disciplina, da equipe de fiscalização da GOINFRA e, quando aplicável, de outras partes interessadas, como consultores externos, órgãos de licenciamento ou entidades setoriais.

Com essa estrutura, o plano de comunicação institucional e técnica busca garantir que as trocas de informação ocorram de forma transparente, tempestiva e documentada, com registro formal dos encaminhamentos e decisões tomadas. Essa abordagem assegura a rastreabilidade das ações, a mitigação de riscos de retrabalho, o controle efetivo dos prazos contratuais e o alinhamento técnico-conceitual necessário à aceitação definitiva dos produtos contratados pela GOINFRA.

C.1.2. Diretrizes para Atendimento às Demandas

O atendimento às demandas oriundas da GOINFRA será conduzido com base em um conjunto de diretrizes operacionais que visam assegurar prontidão, coerência técnica e rastreabilidade em todas as etapas do relacionamento contratual. Tais diretrizes foram estruturadas em consonância com o Guia de Aceitação de Projetos da GOINFRA, considerando a dinâmica de revisões sucessivas dos produtos entregues, a necessidade de compatibilização multidisciplinar e os prazos reduzidos entre as fases de análise e reentrega.

Inicialmente, será adotado um sistema de registro formal e digitalizado de todas as demandas recebidas por meio de protocolo institucional ou comunicação eletrônica oficial, com numeração sequencial e categorização por tipo (ex: ajustes de projeto, esclarecimentos técnicos, complementações documentais ou atualizações de escopo). Cada demanda será imediatamente analisada pelo Engenheiro Coordenador Geral, que fará o encaminhamento para o profissional técnico responsável pela respectiva disciplina. Para esse fluxo, será mantido um controle centralizado por meio de planilha de acompanhamento das solicitações, com campos específicos para prazos, status e responsáveis, permitindo uma gestão eficiente da tramitação das demandas.

O prazo padrão de resposta será definido conforme a complexidade da solicitação,

priorizando-se os atendimentos em até cinco dias úteis para casos de esclarecimentos e ajustes simples, e em até dez dias úteis para reentregas técnicas que demandem reprocessamento gráfico ou analítico. Situações excepcionais que envolvam alterações de concepção, reestudos de traçado ou impactos interdisciplinares relevantes serão tratadas em regime de exceção, mediante acordo prévio com a equipe da GOINFRA, com reprogramação formal das etapas afetadas.

Todos os atendimentos serão acompanhados de memorando técnico explicativo, elaborado pelo especialista responsável, contendo a descrição da providência adotada, justificativa técnica, elementos de cálculo ou análise, e nova versão do produto, quando for o caso. Esses documentos serão encaminhados à GOINFRA exclusivamente por meio de canais oficiais, com cópia para os demais interlocutores técnicos e administrativos do projeto, garantindo comunicação simultânea e transparência plena no fluxo de informações.

Adicionalmente, as diretrizes incluem a manutenção de uma rotina de reuniões técnicas quinzenais, preferencialmente por videoconferência, com pauta previamente definida e foco na análise conjunta das pendências, deliberação sobre encaminhamentos e definição de prioridades operacionais. Essas reuniões serão registradas em atas formalizadas pelo Coordenador Geral, que incluirão os compromissos assumidos por ambas as partes e os respectivos prazos de atendimento.

Essa sistemática de atendimento assegura elevada responsividade da equipe técnica, possibilita a rápida resolução de inconformidades e cria um ambiente colaborativo voltado à qualidade e à fluidez do processo de elaboração e aceitação dos projetos. Trata-se de uma abordagem essencial para a efetiva gestão do contrato, compatível com as expectativas da GOINFRA e com os princípios da eficiência e economicidade que norteiam a administração pública.

C.1.3. Frequência, Tipos e Canais de Comunicação

A comunicação entre a equipe técnica contratada e a GOINFRA será conduzida com base em um modelo estruturado, que assegura previsibilidade, fluidez e rastreabilidade nos fluxos de informação. Para tanto, serão definidos previamente os canais formais de interlocução, os tipos de comunicação a serem utilizados e a periodicidade das interações, respeitando integralmente as diretrizes do Guia de Aceitação de Projetos da GOINFRA e os prazos definidos no Termo de Referência.

As comunicações ocorrerão em três níveis complementares: (i) comunicação estratégica, entre os gestores do contrato; (ii) comunicação técnica, entre os responsáveis pelos projetos e os analistas da GOINFRA; e (iii) comunicação operacional, envolvendo os profissionais de apoio, topografia e CAD. Cada nível terá seus canais e frequência de contato previamente estabelecidos, de modo a evitar sobreposição de funções ou ruídos na transmissão das informações.

No que se refere à **frequência**, serão adotadas reuniões técnicas quinzenais entre a equipe da contratada e os técnicos da GOINFRA, com o objetivo de alinhar o andamento das atividades, discutir observações, esclarecer dúvidas e antecipar ajustes antes da formalização dos

entregáveis. Essas reuniões poderão ser presenciais ou por videoconferência, conforme pactuação prévia, sendo sempre registradas por meio de atas formais com resumo das deliberações, responsáveis e prazos definidos. Adicionalmente, encontros extraordinários poderão ser convocados a qualquer momento por ambas as partes, especialmente em fases críticas do projeto ou em caso de surgimento de imprevistos relevantes.

Quanto aos **tipos de comunicação**, serão empregados diferentes formatos, conforme a natureza do conteúdo e o grau de formalidade exigido:

- **Comunicados oficiais:** emitidos em formato de ofício ou memorando, com protocolo de recebimento, utilizados para registro de entregas, respostas formais a apontamentos ou solicitações de alteração no escopo.
- **Relatórios e pareceres técnicos:** utilizados para justificar decisões de projeto, apresentar cálculos, avaliações técnicas e comprovações de atendimento a normas e instruções da GOINFRA.
- **Reuniões técnicas:** com registros em atas que conterão a pauta, participantes, decisões tomadas e respectivos encaminhamentos.
- **Mensagens de e-mail institucional:** utilizadas para comunicações de rotina, agendamento de reuniões e esclarecimentos rápidos, com controle de envio e recebimento.
- **Sistema de gerenciamento digital de arquivos:** plataforma de nuvem compartilhada para envio e recepção de documentos grandes, arquivos de projeto, desenhos em CAD e modelagens tridimensionais.

Os **canais de comunicação** formais incluirão os e-mails corporativos das empresas do Consórcio Planep-Geosistemas, a plataforma oficial de tramitação de documentos adotada pela GOINFRA (como o SEI ou equivalente), e ferramentas de videoconferência institucional (preferencialmente Microsoft Teams ou Google Meet). Os registros de conversas, solicitações e arquivos serão organizados em repositório específico com nomenclatura padronizada e controle de versões, a fim de garantir a rastreabilidade de todas as interações e facilitar auditorias posteriores.

Esse modelo multicanal e estruturado permite garantir a clareza nas comunicações, o atendimento tempestivo às solicitações da contratante e a conformidade dos registros com os padrões exigidos nos contratos de prestação de serviços técnicos especializados com a administração pública.

C.1.4. Formalização e Registro das Informações Transmitidas

A gestão documental e a formalização das informações técnicas constituem pilares fundamentais da estratégia de comunicação a ser adotada pelo Consórcio Planep-Geosistemas ao longo da execução contratual. A proposta metodológica contempla a adoção de procedimentos rigorosos para o registro, a organização e a rastreabilidade das informações trocadas com a GOINFRA, em consonância com os dispositivos do Guia de Aceitação de Projetos e com as boas práticas de governança documental em contratos de engenharia.

Todos os dados, documentos e conteúdos gerados, recebidos ou transmitidos no âmbito do

contrato serão formalizados por meio de canais oficiais e registrados de forma sistematizada. Para tanto, será instituído um sistema interno de controle de correspondência e de tramitação documental, por meio do qual cada informação será associada a um número sequencial, data de envio/recebimento, responsável técnico, tipo de conteúdo e vínculo com as etapas do projeto previstas no Termo de Referência. Isso permitirá não apenas o cumprimento das exigências legais e contratuais, como também a organização cronológica e temática dos registros, facilitando o acompanhamento da evolução do trabalho por todas as partes envolvidas.

A formalização das entregas será realizada preferencialmente por meio de ofícios dirigidos à GOINFRA, com protocolo de recebimento digital ou físico, contendo descrição detalhada do conteúdo encaminhado, relação de arquivos anexos (em formato PDF, DWG, Excel ou outros compatíveis), indicação do responsável técnico e eventuais observações técnicas. Os arquivos serão apresentados em formato compatível com as diretrizes das Instruções de Projetos (IPs), com verificação prévia de qualidade, nomeação padronizada e inserção de carimbo de versão, data e status (rascunho, revisão, versão final, aprovado etc.).

Adicionalmente, será mantido um repositório digital seguro, com acesso restrito à equipe autorizada da GOINFRA, no qual estarão organizados todos os documentos técnicos e administrativos do contrato. Esse repositório permitirá a consulta por etapa, por tipo de produto ou por data, assegurando total transparência e facilidade na localização dos registros, especialmente durante a fase de análise, aceitação e auditoria dos projetos.

No que tange aos registros de reuniões, será adotado modelo padronizado de ata, contendo identificação do encontro, participantes, pontos discutidos, decisões tomadas, prazos acordados e responsáveis por cada ação. As atas serão compartilhadas em até 48 horas após a reunião e validadas em comum acordo com os interlocutores da GOINFRA, sendo posteriormente arquivadas no sistema de gerenciamento documental do projeto.

Por fim, todas as comunicações eletrônicas (e-mails institucionais) que envolvam instruções, autorizações, observações técnicas ou esclarecimentos relevantes serão convertidas em registros formais no sistema de controle documental do contrato, com indexação por tema e vinculação ao produto correspondente. Esse processo de formalização contínua assegura a integridade técnica e jurídica do projeto, facilita o controle por parte da contratante e previne riscos relacionados a eventuais litígios ou interpretações divergentes quanto aos termos pactuados ao longo da execução dos serviços.

D. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

D.1. Dimensão Ambiental: Práticas de Minimização de Impactos e Conservação

A execução contratual será conduzida com rigoroso comprometimento com a sustentabilidade ambiental, incorporando ações e diretrizes que assegurem a compatibilidade entre o desenvolvimento da infraestrutura rodoviária e a preservação dos recursos naturais. Para tanto, o Consórcio Planep-Geosistemas adotará uma abordagem preventiva e sistemática no enfrentamento dos impactos ambientais, ancorada nas diretrizes estabelecidas pelas normas técnicas vigentes, pela legislação ambiental brasileira e pelas melhores práticas

da engenharia sustentável.

Desde as etapas iniciais de planejamento até a conclusão dos estudos e projetos, será promovida a identificação e o mapeamento de áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, como cursos d'água, áreas de preservação permanente, fragmentos florestais, zonas de recarga aquífera e outras formações naturais que possam ser afetadas direta ou indiretamente pelo traçado projetado. Esse diagnóstico embasará as decisões de projeto, visando a evitar, sempre que possível, interferências em ambientes frágeis ou com relevante função ecológica.

Durante a realização dos levantamentos de campo, a equipe técnica observará estritamente os preceitos do licenciamento ambiental, respeitando restrições de acesso, épocas do ano e condicionantes eventualmente estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes. Todos os dados ambientais coletados alimentarão os estudos de viabilidade, possibilitando a formulação de soluções de engenharia compatíveis com a realidade local e ambientalmente responsáveis.

O dimensionamento das obras, notadamente aquelas de drenagem, contenção e transposição de cursos d'água, observará critérios de controle da erosão, manutenção da vazão natural, redução do assoreamento e garantia da perenidade dos recursos hídricos. Adicionalmente, serão incorporados critérios técnicos que permitam o escoamento adequado das águas pluviais, prevenindo a formação de enxurradas, enchentes e impactos indesejáveis sobre áreas lindeiras à faixa de domínio.

Será priorizada a utilização de métodos construtivos e materiais com menor pegada ambiental, tais como o aproveitamento de jazidas licenciadas e a previsão de soluções geotécnicas que reduzam a movimentação de massas, contribuindo para a redução de emissões, consumo de combustível e geração de resíduos. Sempre que aplicável, serão avaliadas soluções de reuso de materiais, reciclagem de pavimentos e reaproveitamento de resíduos, conforme os parâmetros estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

O projeto contemplará também medidas de compensação ambiental, recuperação de áreas degradadas e incorporação de critérios de arborização e paisagismo sustentável, com vistas à integração da infraestrutura rodoviária ao meio ambiente. Essas ações serão propostas de forma articulada com os instrumentos de gestão ambiental do Estado de Goiás, promovendo sinergia entre o planejamento viário e as metas de conservação e uso racional dos recursos naturais.

Dessa forma, a atuação do Consórcio estará fundamentada em um modelo de engenharia ambientalmente equilibrada, que não apenas minimiza os impactos negativos, mas também gera benefícios ambientais duradouros para as comunidades afetadas e para o território goiano como um todo.

D.2. Dimensão Social: Valorização do Território e Integração Comunitária

A dimensão social da sustentabilidade será contemplada de maneira transversal em todas as fases da execução contratual, com foco na valorização do território, na integração com as

comunidades locais e na promoção de condições que favoreçam o bem-estar, a segurança e a equidade social. Para tanto, o Consórcio Planep-Geosistemas adotará práticas que assegurem a observância dos princípios da inclusão, do respeito à diversidade socioterritorial e da ampliação do acesso à infraestrutura pública de qualidade.

Desde a concepção dos projetos geométricos e de engenharia, será realizada a análise das dinâmicas territoriais e sociais das áreas afetadas, com a identificação de comunidades tradicionais, propriedades rurais, escolas, centros comunitários, postos de saúde e demais equipamentos coletivos que possam sofrer influência direta ou indireta das soluções a serem projetadas. Esse mapeamento será fundamental para evitar impactos desproporcionais sobre grupos socialmente mais vulneráveis e para orientar as decisões técnicas com base em critérios de justiça espacial.

Nas situações em que houver a necessidade de intervenções que impliquem em desapropriações, remanejamento ou reordenamento fundiário, o Consórcio se comprometerá a apresentar projetos que considerem os princípios da reparação justa, da minimização de perdas e da oferta de alternativas adequadas às famílias e instituições atingidas, em conformidade com a legislação vigente e com as diretrizes dos órgãos públicos competentes.

A proposta metodológica contempla ainda o estímulo à mobilidade segura e universal, com o planejamento de travessias, passagens de fauna e acessos em nível e em desnível que considerem as necessidades de pedestres, ciclistas, veículos de pequeno porte e transporte escolar, promovendo a integração das comunidades locais às redes regionais de circulação. Soluções específicas poderão ser propostas para comunidades com características peculiares, com o objetivo de garantir acessibilidade, continuidade viária e segurança viária, em conformidade com as normas do DNIT e da GOINFRA.

O processo de comunicação técnica com a GOINFRA será articulado com uma escuta qualificada das demandas comunitárias, permitindo que sugestões, críticas e percepções da população sejam consideradas na reformulação e aprimoramento dos projetos. Ainda que a execução contratual não contemple atividades formais de mobilização social, o Consórcio adotará postura proativa na observância de boas práticas de relacionamento institucional e transparência com a sociedade civil organizada, associações de moradores e lideranças locais. Por fim, ressalta-se que a melhoria das condições de trafegabilidade, conectividade e acessibilidade propiciada pelo empreendimento contribuirá significativamente para a valorização fundiária, o fortalecimento das cadeias produtivas locais e a ampliação das oportunidades de acesso a serviços públicos essenciais. Tais ganhos sociais constituem uma externalidade positiva direta da execução eficiente do objeto, reforçando o papel da infraestrutura viária como instrumento de coesão territorial e promoção do desenvolvimento social em áreas de baixa densidade populacional e vulnerabilidade estrutural.

D.3. Dimensão Econômica: Racionalização de Recursos e Geração de Valor Público

A dimensão econômica da sustentabilidade, no contexto da presente contratação, será abordada com base em dois eixos fundamentais: a racionalização do uso dos recursos públicos

e a geração de valor público por meio da melhoria da infraestrutura rodoviária em benefício direto e indireto da coletividade. A atuação do Consórcio Planep-Geosistemas será pautada pela eficiência operacional, pelo planejamento técnico rigoroso e pela entrega de soluções de engenharia compatíveis com as necessidades reais do território, sem desperdícios e com aderência ao interesse público.

A racionalização dos recursos será garantida, em primeiro lugar, pela aplicação de metodologias de planejamento e controle técnico que assegurem o cumprimento dos prazos, a adequada alocação da equipe técnica e o uso proporcional de insumos, tecnologias e equipamentos. A estruturação do projeto se dará conforme os princípios do gerenciamento de projetos, com marcos de verificação, controle de qualidade, mecanismos de rastreabilidade das entregas e sistemas de apoio à tomada de decisão. Tais medidas visam evitar retrabalhos, minimizar falhas de concepção e antecipar eventuais ajustes, resultando em economia direta para a administração pública.

O Consórcio adotará também critérios técnicos rigorosos para a definição de soluções de engenharia viáveis e duradouras, levando em consideração a realidade orçamentária dos órgãos gestores, o custo de operação e manutenção das estruturas projetadas, bem como o ciclo de vida das obras previstas. A concepção dos projetos será orientada pela busca de soluções sustentáveis, que promovam menor impacto ambiental e econômico ao longo do tempo, inclusive com a avaliação de alternativas de traçado, pavimentação e tipologia de obras de arte que ofereçam o melhor custo-benefício para o Estado de Goiás.

Paralelamente, será promovida a geração de valor público, entendida como o conjunto de benefícios sociais, econômicos e institucionais decorrentes da correta execução do contrato. A melhoria da malha viária estadual, por meio da pavimentação e requalificação dos trechos GO-319 e GO-413, contribuirá para o incremento da produtividade regional, redução dos custos logísticos, aumento da competitividade da produção agropecuária, fortalecimento das economias municipais e maior integração entre polos urbanos, distritos e comunidades rurais. O impacto econômico positivo também se materializará na valorização fundiária, no estímulo à circulação de bens e serviços e na dinamização das cadeias produtivas locais, inclusive com a potencialização de atividades comerciais, turísticas e de escoamento agrícola. Dessa forma, os recursos investidos pela GOINFRA se convertem, de maneira direta, em melhorias perceptíveis para a população usuária, contribuindo para o fortalecimento da infraestrutura estadual e para a consolidação de um modelo de desenvolvimento equilibrado e financeiramente sustentável.

Por fim, destaca-se que o histórico de atuação das empresas integrantes do Consórcio Planep-Geosistemas reforça o compromisso com a boa governança, a responsabilidade fiscal e a entrega de soluções técnicas alinhadas aos princípios da economicidade, legalidade, impessoalidade e eficiência, pilares essenciais para a administração pública contemporânea e para a credibilidade das políticas de investimento em infraestrutura.

E. PRODUTOS

E.1. Produtos a serem materializados

A estruturação e apresentação dos produtos a serem entregues no âmbito da presente contratação obedecerão à sistemática definida no *Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA* (2025), bem como às diretrizes normativas complementares estabelecidas pelo *Manual de Instruções para a Elaboração de Projetos Rodoviários – IPR-DNIT*, em sua versão mais atualizada. Essa padronização visa garantir a clareza, a rastreabilidade e a qualidade técnica dos documentos, possibilitando à contratante a análise eficiente, o monitoramento rigoroso e a aprovação formal de cada etapa do desenvolvimento do projeto.

A metodologia de entrega contempla a consolidação dos estudos e projetos em volumes organizados por tema e finalidade, refletindo as diferentes etapas do processo de concepção, detalhamento, planejamento, licenciamento e preparação da obra. Cada volume será composto por documentos técnicos estruturados em conformidade com os critérios de completude, coerência entre disciplinas, compatibilidade espacial e temporal, exequibilidade técnico-econômica e aderência às especificações normativas vigentes.

Durante a execução dos serviços, os produtos serão materializados conforme o escopo previamente definido no Termo de Referência, abrangendo desde as atividades preliminares de levantamento até os projetos executivos e estudos ambientais, incluindo a elaboração de documentos auxiliares necessários à aprovação do empreendimento junto aos órgãos competentes. A organização em volumes permite a sistematização dos conteúdos, evitando redundâncias e promovendo a integração entre os diversos componentes do projeto.

A seguir, será apresentada a descrição individualizada de cada um dos volumes previstos, com destaque para sua composição técnica, objetivos específicos, relação com os demais produtos, principais entregáveis e critérios de conformidade esperados, respeitando a lógica de apresentação definida pela GOINFRA, sem prejuízo de complementações orientadas pelo IPR do DNIT, sempre que tecnicamente justificável.

Relatório de Planejamento de Serviços (RPS)

O **Relatório de Planejamento de Serviços (RPS)** constitui o primeiro volume técnico a ser entregue no escopo da presente contratação e tem como principal objetivo organizar, sistematizar e apresentar a abordagem metodológica, a lógica de execução, os critérios de planejamento e os parâmetros operacionais que nortearão todas as atividades a serem desenvolvidas ao longo da elaboração dos projetos rodoviários. Trata-se de um documento fundamental para assegurar a previsibilidade, a rastreabilidade e a coerência entre os diferentes produtos contratados, servindo como referência central para a gestão técnica, administrativa e contratual dos serviços.

Esse relatório assume natureza estratégica, pois explicita a interpretação da contratada quanto ao escopo contratado, à metodologia de trabalho, à estrutura organizacional mobilizada, às interfaces entre disciplinas e à distribuição das atividades no tempo, de modo a permitir o acompanhamento rigoroso por parte da fiscalização da GOINFRA. Além disso, o RPS consolida as diretrizes de compatibilização técnica entre projetos, articulação institucional, gerenciamento de riscos e sustentabilidade do empreendimento, integrando elementos do plano de trabalho, da estrutura de produtos e do cronograma físico-financeiro. Conforme as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, o RPS

deverá conter, obrigatoriamente, as seguintes seções: introdução com contextualização do objeto e referência ao contrato; apresentação da metodologia a ser adotada, com detalhamento das etapas técnicas previstas; descrição dos recursos humanos, tecnológicos e logísticos a serem mobilizados; plano de execução física das atividades, com identificação de marcos de entrega e critérios de aprovação; diretrizes para a elaboração e entrega dos demais volumes; estratégias de comunicação com a contratante; e plano de controle de qualidade, contemplando as rotinas de verificação, validação e integração multidisciplinar.

A elaboração do RPS observará, adicionalmente, as recomendações previstas no Manual IPR-DNIT, em especial aquelas relacionadas à necessidade de sequenciamento lógico das atividades, à definição clara de responsabilidades técnicas por disciplina e à indicação de pontos críticos que demandem análise institucional conjunta ou articulação com órgãos externos. A estrutura do relatório deverá conter quadros sintéticos de planejamento, fluxogramas de atividades, esquemas operacionais e cronogramas resumidos, facilitando a visualização do encadeamento das ações e permitindo a pronta verificação por parte da fiscalização da GOINFRA.

Em suma, o **Relatório de Planejamento de Serviços** será o instrumento que consolidará a estratégia técnica e organizacional do Consórcio Planep-Geosistemas para a execução integral dos serviços contratados, oferecendo à contratante total visibilidade sobre os procedimentos adotados, os métodos aplicados, os prazos previstos e os critérios que nortearão a produção e entrega dos demais volumes técnicos do projeto.

VOLUME 1: Relatório de Projeto

O **Volume 1 – Relatório de Projeto**, conforme estabelecido pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025), corresponde à documentação técnica inicial que apresenta, de forma consolidada e sistematizada, os fundamentos conceituais, as premissas adotadas, os critérios de projeto e os resultados gerais obtidos na elaboração dos estudos e projetos contratados. Este volume visa fornecer uma visão abrangente do empreendimento, reunindo os principais elementos técnicos que balizaram o desenvolvimento dos demais volumes, permitindo à contratante uma análise crítica e integrada do objeto.

A estrutura do Volume 1 deve contemplar, de maneira clara e fundamentada, a contextualização do trecho rodoviário objeto do contrato, incluindo localização geográfica, extensão, condicionantes físicas e ambientais, além da caracterização do entorno e das necessidades funcionais que motivaram o projeto. Deve também apresentar o histórico das intervenções existentes, os registros de vistoria de campo e o diagnóstico situacional que subsidiou as definições de traçado, seções transversais e demais parâmetros geométricos e funcionais adotados.

Além da contextualização técnica, o Volume 1 deverá detalhar as **diretrizes metodológicas** e os **critérios normativos** que orientaram a elaboração de cada disciplina do projeto, com menção específica às normas técnicas da ABNT, às Instruções de Projetos Rodoviários da GOINFRA e aos manuais do DNIT, em especial o IPR (Instruções de Projeto Rodoviário). Cada componente do projeto – geométrico, geotécnico, hidrológico, de pavimentação, drenagem, sinalização, desapropriação e meio ambiente – deverá ser abordado com a indicação dos

estudos realizados, das decisões técnicas tomadas e das justificativas para as soluções propostas.

Deverá ainda integrar-se ao Volume 1 a **demonstração da compatibilidade entre os projetos**, abordando as interfaces técnicas e a coerência entre disciplinas, incluindo aspectos de articulação horizontal (por exemplo, entre terraplenagem e drenagem) e vertical (por exemplo, entre projeto geométrico e obras de arte especiais). Essa abordagem é essencial para garantir a unidade do empreendimento e evitar retrabalhos, omissões ou inconsistências durante a fase de implantação.

Adicionalmente, o relatório deverá conter um resumo executivo com os principais resultados técnicos, um quadro geral de quantitativos por disciplina, uma relação dos documentos produzidos e a descrição dos critérios de aprovação adotados internamente pelo Consórcio. Os mapas de localização, croquis esquemáticos e diagramas explicativos deverão ser utilizados apenas como apoio textual, não substituindo as plantas executivas que compõem os volumes posteriores.

Assim, o **Volume 1 – Relatório de Projeto** configura-se como o documento síntese que registra todo o arcabouço técnico que sustenta a proposta de intervenção rodoviária, servindo como referência de validação preliminar pela GOINFRA antes do prosseguimento da análise detalhada dos demais produtos. Seu conteúdo será determinante para a verificação da consistência do planejamento, da racionalidade das soluções adotadas e da aderência da proposta às diretrizes estratégicas da GOINFRA.

VOLUME 2: Projetos Executivos

O **Volume 2 – Projetos Executivos**, conforme definido pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025) e em consonância com as diretrizes estabelecidas nas Instruções de Projetos Rodoviários do DNIT (IPR), reúne a totalidade dos desenhos técnicos e elementos gráficos representativos das soluções projetadas para todos os componentes da infraestrutura viária. Este volume tem por objetivo principal subsidiar diretamente a execução das obras, mediante a apresentação clara, precisa e padronizada dos elementos geométricos, estruturais, funcionais e complementares do empreendimento.

A composição do Volume 2 abrange os projetos executivos de todas as disciplinas técnicas envolvidas, os quais deverão estar devidamente compatibilizados entre si e com os dados obtidos nos estudos preliminares e nas demais peças técnicas integrantes da proposta. A formatação gráfica obedecerá aos padrões estabelecidos pelo Guia de Apresentação de Projetos da GOINFRA, contendo carimbos, legendas, escalas, indicações de coordenadas georreferenciadas, níveis altimétricos, materiais, detalhamentos e demais informações indispensáveis para a correta interpretação e implantação das obras.

Dentre os principais projetos que deverão integrar este volume, destacam-se:

- Projeto Geométrico, com o detalhamento do eixo da rodovia, curvas horizontais e verticais, seções transversais tipo, alargamentos, dispositivos de retorno, interseções e acessos, além de sua articulação com o projeto de terraplenagem;
- Projeto de Terraplenagem, apresentando cortes e aterros, seções tipo, muros de contenção (quando aplicável), volumes movimentados e elementos de confinamento;

- Projeto de Pavimentação, com as camadas do pavimento projetado, estruturas de base, sub-base, reforço, tratamento de subleito, juntas e demais características técnicas de dimensionamento estrutural;
- Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes (OAC), contendo sarjetas, valetas, dissipadores, bueiros, bocas de lobo, canais de drenagem superficial, travessias pluviais e estruturas associadas;
- Projeto de Obras de Arte Especiais (OAE), como pontes, viadutos e galerias de grande porte, com as plantas estruturais, cortes, armações, fundações, lajes e dispositivos de proteção e transição;
- Projeto de Sinalização e Dispositivos de Segurança, incluindo sinalização vertical, horizontal e semafórica (quando aplicável), dispositivos de contenção, defensas metálicas e barreiras, tachas, tachões e demais elementos de segurança viária;
- Projeto de Desapropriação, com a delimitação das áreas afetadas, marcos de desapropriação, planilhas de áreas e relação de proprietários conforme dados do cadastro fundiário;
- Projeto Ambiental, contemplando a implantação de dispositivos mitigadores, cercamentos, passagens de fauna, áreas de preservação e reconstituição vegetal, entre outros elementos pertinentes;
- Projeto de Paisagismo e Urbanização, quando aplicável, para áreas urbanas ou de interface com o meio antrópico;
- Projeto de Interferências, compreendendo redes elétricas, hidráulicas, de telecomunicações, iluminação pública e outras infraestruturas preexistentes, com as devidas medidas de adequação, deslocamento ou proteção.

Cada conjunto de pranchas será precedido de folha de índice, contendo a identificação da disciplina, código do desenho, título, escala, data de emissão e responsável técnico. As peças gráficas deverão estar harmonizadas com os memoriais descritivos e de cálculo constantes dos volumes subsequentes, garantindo unidade técnica e coerência entre os diversos produtos do projeto.

O Volume 2 constitui, portanto, o corpo técnico central da proposta de engenharia, devendo refletir com exatidão todas as soluções adotadas, sua viabilidade executiva e sua conformidade com as normas técnicas e exigências da GOINFRA. A precisão e completude deste volume são determinantes para a adequada execução contratual e o controle físico-financeiro das obras a serem implantadas.

VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem

O **Volume 3A – Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem**, conforme estabelecido no Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025) e em conformidade com as Instruções de Projetos Rodoviários (IPR) do DNIT, tem por finalidade consolidar, de forma sistematizada, todas as informações complementares aos desenhos e aos cálculos dos projetos executivos, com ênfase nos serviços de movimentação de terra. Esse volume representa um instrumento técnico essencial para a interpretação precisa dos elementos projetados, fornecendo subsídios tanto para a fiscalização da obra quanto para o controle

quantitativo e a aferição dos serviços contratados.

Inicialmente, o Volume 3A apresenta as **Notas de Serviço**, que consistem na descrição detalhada das premissas adotadas para cada projeto técnico, bem como das decisões de engenharia, critérios normativos, hipóteses de cálculo, parâmetros geométricos, geotécnicos e estruturais, e metodologias utilizadas no desenvolvimento das soluções. Estas notas asseguram transparência e rastreabilidade técnica às soluções propostas, além de fornecerem ao contratante e à fiscalização subsídios para análise crítica dos projetos e para eventuais adequações durante a execução das obras. As notas devem ser redigidas de forma clara, objetiva e compatível com os elementos gráficos e memoriais de cálculo correspondentes.

Em seguida, o volume apresenta o **Volume de Terraplenagem**, que compila os resultados dos estudos altimétricos, os perfis longitudinais e transversais, os volumes de corte e aterro e as seções tipo adotadas ao longo do traçado. A modelagem do terreno deverá considerar a geometria projetada, os dados obtidos nos estudos topográficos e geotécnicos e as exigências de estabilidade e segurança da infraestrutura. Os quantitativos de movimentação de terra devem ser apresentados por segmentos homogêneos, discriminando os volumes por tipo de material, necessidade de transporte (corte aproveitável, empréstimo, bota-fora) e eventuais soluções de contenção associadas.

A apresentação dos volumes deverá ser acompanhada de tabelas consolidadas e perfis gráficos, quando couber, contendo as seguintes informações mínimas: extensão da seção, cota do terreno natural, cota do greide, altura de corte ou aterro, tipo de solo ou material, solução adotada, volume calculado e observações pertinentes. Adicionalmente, deverão ser identificadas as áreas de transição entre corte e aterro, os pontos de equilíbrio de volumes e a localização das jazidas e bota-foras previstos.

O Volume 3A tem papel relevante na verificação da viabilidade técnica e econômica das soluções de terraplenagem, contribuindo para a compatibilização dos projetos geométrico, geotécnico e de pavimentação. Além disso, seu conteúdo é imprescindível para a elaboração do orçamento e cronograma físico-financeiro da obra, bem como para o planejamento das etapas de execução e de mobilização de recursos.

Portanto, a correta elaboração e apresentação do Volume 3A é fundamental para garantir a precisão técnica, a eficiência operacional e a economicidade do empreendimento, sendo um instrumento central de referência para a execução, supervisão e controle da obra rodoviária.

VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos

O **Volume 3B – Estudos Geotécnicos** é dedicado à consolidação, análise e interpretação dos dados relacionados às condições geotécnicas do subleito e das fundações ao longo do eixo da rodovia, incluindo as obras complementares e de arte especial previstas. Esse volume é fundamental para subsidiar decisões técnicas em diversas frentes do projeto, especialmente nos projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e fundações. Sua elaboração deve seguir rigorosamente as diretrizes constantes no *Manual de Análise de Projetos Rodoviários* da GOINFRA (2025) e ser compatível com as Instruções de Projetos Rodoviários (IPR) do DNIT, assegurando a padronização e a qualidade técnica exigidas.

O conteúdo do Volume 3B compreende a apresentação sistematizada dos resultados das

sondagens geotécnicas, incluindo ensaios de SPT (Standard Penetration Test), sondagens rotativas, ensaios de laboratório de solos, caracterizações físicas e mecânicas, bem como ensaios de permeabilidade e demais investigações pertinentes. Os perfis geotécnicos obtidos são interpretados de forma integrada, de modo a identificar camadas do subsolo, presença de solos colapsíveis, materiais moles, solos expansivos, níveis freáticos, zonas com risco de instabilidade ou recalque diferencial, além de potenciais interferências para fundações diretas e profundas.

O relatório deverá conter mapas de localização dos pontos de sondagem, fichas individuais, perfis longitudinais com correlações geotécnicas, histogramas de resistência à penetração, granulometria, limites de Atterberg, e dados de compactação. Devem ser indicadas também as classificações dos solos segundo os sistemas TRB e MCT, com comentários técnicos sobre a aplicabilidade dos materiais aos diferentes tipos de uso na infraestrutura rodoviária.

Além disso, o Volume 3B deve apresentar recomendações técnicas quanto à **adequação dos solos de empréstimo**, critérios para substituição de materiais inservíveis, estabilização de solos, drenagem subterrânea, uso de geossintéticos, controle tecnológico durante a execução da obra e soluções específicas para trechos com anomalias geotécnicas. Essas recomendações devem estar compatíveis com os critérios de dimensionamento do pavimento e com as diretrizes de terraplenagem e contenções, compondo um conjunto de informações essencial à elaboração dos projetos executivos.

Outro aspecto relevante é o **diagnóstico geotécnico de apoio às Obras de Arte Especiais (OAEs)**, que deverá apresentar os parâmetros obtidos nas sondagens profundas realizadas nos locais das futuras fundações das estruturas, contendo ensaios de perfilagem geológica e caracterização de maciços rochosos, sempre que aplicável. Essa seção deve incluir também os critérios adotados para escolha do tipo de fundação (rasante ou profunda), considerando os esforços estruturais estimados e a resistência de ponta e por atrito das camadas de apoio.

Portanto, o Volume 3B configura-se como um repositório técnico indispensável para o entendimento das condições naturais do terreno, permitindo a formulação de soluções de engenharia mais seguras, eficientes e compatíveis com as peculiaridades locais. Sua correta elaboração e detalhamento garantem maior previsibilidade no dimensionamento, no planejamento da obra e no controle de riscos geotécnicos, sendo condição essencial para a excelência técnica do empreendimento rodoviário.

VOLUME 3C: Levantamentos Especiais

O **Volume 3C – Levantamentos Especiais** tem por objetivo reunir, sistematizar e apresentar os produtos técnicos originados de levantamentos específicos que, embora não integrem diretamente os estudos geotécnicos, geométricos ou de tráfego, são essenciais ao embasamento técnico dos demais projetos e à caracterização completa do corredor rodoviário a ser implantado. Tais levantamentos são definidos conforme as orientações do *Manual de Análise de Projetos Rodoviários* da GOINFRA (2025) e são conduzidos com base nas exigências estabelecidas também pelas Instruções de Projetos Rodoviários (IPR) do DNIT, garantindo aderência aos padrões técnicos nacionais.

Este volume contempla, de forma detalhada, os seguintes grupos de informações:

Em primeiro lugar, estão os **levantamentos topográficos especiais**, que abrangem, além do levantamento planialtimétrico cadastral convencional já inserido em outras seções do projeto, os registros de áreas urbanas sensíveis, elementos construídos não cadastrados anteriormente, acessos irregulares, marcos topográficos existentes, cercamentos, benfeitorias e demais interferências fixas dentro ou no entorno da faixa de domínio. A sistematização desses dados permite reconhecer situações que impactem na definição do traçado, das seções transversais, das necessidades de desapropriação e na articulação com o entorno imediato da rodovia.

Também são inseridos neste volume os **cadastros das interferências com redes de infraestrutura** – como linhas de energia elétrica, redes de telecomunicações, abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e redes de gás –, identificadas por meio de vistorias técnicas, mapas fornecidos por concessionárias, entrevistas com agentes locais e georreferenciamento de campo. Tais informações são fundamentais para a compatibilização dos projetos e para definição prévia das soluções de desvio, readequação ou proteção dessas infraestruturas.

Outro conjunto de levantamentos integrantes deste volume refere-se ao **registro de ocupações formais e informais sobre a faixa de domínio**, como áreas residenciais, comerciais, industriais ou de uso institucional, além da presença de acessos irregulares, áreas de invasão, faixas de servidão e edificações em desacordo com o uso legal do solo. A documentação dessas situações inclui registros fotográficos, croquis, delimitações georreferenciadas e descrição das condições de uso, sendo elemento indispensável à elaboração dos projetos de desapropriação e de mitigação de impactos sociais.

Adicionalmente, o Volume 3C pode incluir **levantamentos de suporte ao componente ambiental**, como áreas de preservação permanente (APP), fragmentos de vegetação nativa, cursos d'água não mapeados, passivos ambientais, depósitos irregulares de resíduos e outras ocorrências que exijam medidas de controle ambiental ou condicionantes específicas. Essas informações são fundamentais para o correto delineamento dos projetos de drenagem, obras de arte correntes, paisagismo e sinalização, bem como para o atendimento às exigências de licenciamento ambiental.

Assim, o Volume 3C consolida um conjunto de insumos técnicos transversais ao projeto rodoviário, oferecendo dados de alta relevância para o desenvolvimento das demais disciplinas técnicas, garantindo maior segurança no planejamento executivo, previsibilidade no processo de licenciamento e racionalidade nas soluções de engenharia propostas. O rigor na elaboração deste volume, aliado à sua atualização constante durante a fase de campo, constitui fator determinante para a eficiência na execução contratual e para a redução de riscos operacionais no empreendimento.

VOLUME 3D: Componentes Ambientais

O **Volume 3D – Componentes Ambientais** concentra a sistematização técnica de todos os estudos, levantamentos e análises ambientais conduzidos ao longo do processo de elaboração dos projetos, atendendo não apenas às exigências do Termo de Referência da GOINFRA, como também às diretrizes estabelecidas pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários da

GOINFRA (2025), pelas Instruções de Projetos Rodoviários (IPR) do DNIT e pela legislação ambiental vigente, em especial no que se refere à Resolução CONAMA nº 01/1986, à Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal), à Lei Complementar nº 140/2011 e às normas complementares expedidas pelos órgãos ambientais federal e estadual.

Este volume consolida, em caráter prévio, o diagnóstico técnico-ambiental da área de influência direta e indireta do empreendimento, permitindo identificar condicionantes para o licenciamento ambiental, estabelecer critérios de sustentabilidade e prever medidas de mitigação, controle e compensação ambiental que deverão ser observadas nos projetos de engenharia e durante a execução das obras.

O conteúdo do Volume 3D é estruturado, inicialmente, pelo **Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)**, que compreende a caracterização do meio físico, biótico e socioeconômico. No meio físico, são detalhadas as unidades geológicas, os solos predominantes, os recursos hídricos (incluindo corpos d'água, nascentes e áreas alagadas), o relevo e as características climáticas. No meio biótico, descreve-se a vegetação existente, os remanescentes de cobertura nativa, a fauna silvestre, eventuais espécies ameaçadas e áreas ambientalmente sensíveis, como unidades de conservação ou áreas de preservação permanente (APP). No meio socioeconômico, são abordadas as formas de uso e ocupação do solo, os modos de vida das comunidades lindeiras, os aspectos patrimoniais e culturais e os potenciais impactos sobre os meios de subsistência e organização social.

Em complemento, o volume também inclui o **Relatório do Componente Ambiental**, que apresenta os mapeamentos de campo realizados para a identificação de interferências ambientais, incluindo registros fotográficos georreferenciados, croquis, planilhas de campo e mapas temáticos. Este relatório subsidia diretamente a definição de traçado, dimensionamento das faixas de domínio e concepção das soluções de engenharia que minimizem impactos, respeitem áreas sensíveis e se adequem ao processo de licenciamento ambiental, seja este em nível simplificado (dispensa ou autorização ambiental), seja em modalidade completa (Licença Prévia, de Instalação e de Operação – LP, LI, LO).

Importante destacar que os dados ambientais levantados neste volume servem como referência para a formulação do **Projeto Ambiental** a ser incluído em volume específico, mas desde já orientam as disciplinas técnicas quanto à incorporação de soluções sustentáveis, como a previsão de bueiros ecológicos, passagens de fauna, revegetação de taludes, controle de erosão e reuso de materiais. Ainda, em casos de existência de passivos ambientais (áreas contaminadas, ocupações irregulares, degradação de margens, etc.), o Volume 3D detalha as ocorrências e propõe medidas preliminares de remediação.

Dessa forma, o Volume 3D representa a consolidação do conhecimento ambiental do território atravessado pelo empreendimento, sendo essencial para garantir que os projetos rodoviários estejam alinhados com os princípios da sustentabilidade, da precaução e da responsabilidade socioambiental, viabilizando, desde a etapa de planejamento, uma intervenção equilibrada e em conformidade com a legislação ambiental.

VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais

O Volume 3E – Memorial de Cálculos Estruturais compreende o conjunto de documentos

técnicos destinados à demonstração, fundamentação e validação dos elementos estruturais que compõem os projetos de engenharia a serem implantados ao longo dos trechos rodoviários definidos no escopo contratual. Trata-se de um volume de caráter técnico-analítico, elaborado conforme as diretrizes normativas nacionais estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), pelos Manuais de Projeto e Construção do DNIT e pelas instruções específicas do Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025), de modo a garantir a segurança, funcionalidade e durabilidade das soluções propostas. Neste volume, serão apresentados de forma detalhada os cálculos estruturais referentes a todas as Obras de Arte Especiais (OAEs) projetadas, como pontes, viadutos e passarelas, bem como estruturas associadas, como muros de contenção, estruturas de fundação profunda, bueiros celulares e elementos de transição. Cada elemento será acompanhado de memória de cálculo completa, contendo a definição do modelo estrutural adotado, os parâmetros técnicos utilizados, os critérios de dimensionamento segundo normas específicas (como a NBR 7187 para pontes, a NBR 6122 para fundações e a NBR 6118 para estruturas de concreto armado), os carregamentos considerados (atuando nas diferentes combinações de ações permanentes e variáveis), os diagramas de esforços, as verificações de estabilidade e deformabilidade e, por fim, as especificações das armaduras e materiais empregados.

O volume contemplará ainda os **cálculos específicos para os dispositivos estruturais integrantes dos projetos de bueiros duplos celulares de concreto (BDCC), bueiros simples circulares de concreto (BSCC) e bueiros tipo celular com seção retangular (BTCC)**. Cada um destes elementos será analisado segundo suas condições de solicitação estrutural, altura de aterro, tipo de fundação, interação solo-estrutura e critérios hidráulicos, sempre com base em parâmetros reais obtidos nos estudos geotécnicos e hidrológicos.

Para cada estrutura, será apresentada a respectiva **modelagem analítica**, utilizando ferramentas computacionais de cálculo estrutural compatíveis com os padrões exigidos pela GOINFRA, com emissão de relatórios técnicos exportáveis e planilhas eletrônicas de apoio. A transparência dos procedimentos adotados será assegurada pela apresentação de todos os passos de cálculo em linguagem técnica clara, com equações, coeficientes, referências normativas e justificativas de escolha técnica quando houver alternativas possíveis.

Além dos cálculos, o Volume 3E incorporará os **detalhamentos gráficos** das seções estruturais com a representação das armaduras, especificações de aço e concreto, dispositivos de apoio, juntas, dispositivos de drenagem estrutural e demais componentes relevantes à execução. Estes desenhos seguirão o padrão de representação técnica definido no Guia de Apresentação de Projetos da GOINFRA e estarão em conformidade com os demais volumes do projeto executivo, garantindo coerência multidisciplinar e facilitando a leitura cruzada entre projetos de estrutura, fundação, drenagem e geometria.

Por fim, o Volume 3E cumpre papel decisivo na garantia da segurança estrutural e na viabilidade técnica dos empreendimentos projetados, servindo como base para as futuras etapas de licitação, execução e fiscalização das obras. Sua elaboração será realizada por equipe especializada em cálculo estrutural, com comprovada experiência em projetos rodoviários, sob coordenação direta do engenheiro responsável pelas Obras de Arte Especiais.

VOLUME 4: Orçamento e Planejamento

O **Volume 4 – Orçamento e Planejamento** reúne os elementos essenciais para a estimativa precisa dos custos envolvidos na execução das obras previstas, bem como a estruturação do planejamento físico que guiará a implementação do empreendimento. A elaboração deste volume observará as diretrizes estabelecidas no Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025) e tomará por referência, de modo complementar, as instruções contidas no Instrumento de Planejamento Rodoviário (IPR) do DNIT, de modo a assegurar que os critérios de precisão, confiabilidade e conformidade técnica estejam plenamente atendidos.

Este volume apresentará inicialmente o **Orçamento Executivo da Obra**, composto por planilhas analíticas de serviços e insumos, discriminando quantitativos, composições unitárias, preços referenciais, encargos sociais, custos indiretos e BDI (Bonificação e Despesas Indiretas). As composições de preços serão baseadas em sistemas oficiais, como o SINAPI e o SICRO, atualizados à data de referência estabelecida no Termo de Referência. Quando necessário, serão utilizadas cotações específicas para itens não padronizados, sempre acompanhadas de memória de cálculo, justificativas técnicas e comprovação documental.

As **quantidades de serviços** previstas no orçamento serão derivadas dos memoriais de cálculo, plantas e relatórios técnicos integrantes dos volumes anteriores, assegurando total coerência entre os documentos. Cada item orçamentário será vinculado diretamente ao trecho, local de execução e fase da obra, de modo a permitir seu rastreamento e validação ao longo da execução contratual. Serão também evidenciados os serviços complementares e indiretos, como mobilização e desmobilização, sinalização provisória, instalação de canteiros e licenciamento ambiental.

No que se refere ao planejamento, o Volume 4 conterá o **Cronograma Físico de Execução da Obra**, que organizará a sequência lógica e temporal dos serviços a serem executados. Esse cronograma será apresentado em formato de diagrama de barras (cronograma de Gantt), estruturado por pacotes de trabalho e integrado às frentes de serviço previstas no projeto. Serão identificadas as atividades críticas, as interdependências técnicas e os marcos contratuais relevantes, de modo a permitir a gestão eficaz do avanço físico da obra e a identificação de desvios e riscos ao longo da execução.

O cronograma será acompanhado de descrição textual das fases da obra, destacando as etapas de serviços preliminares, movimentação de terra, drenagem, pavimentação, implantação de obras de arte, sinalização, desapropriações, compensações ambientais e serviços complementares. A duração de cada etapa será definida com base em produtividade realista, considerando as condições locais de clima, logística, interferências e disponibilidade de recursos.

Por fim, o Volume 4 fornecerá **indicadores agregados de planejamento**, como custo total estimado por quilômetro, curva ABC de insumos e serviços, e gráficos de evolução físico-financeira (curva S), que permitirão à GOINFRA o acompanhamento contínuo da execução, a gestão contratual e a tomada de decisões estratégicas. Trata-se, portanto, de um volume fundamental tanto para a viabilidade do empreendimento quanto para a governança de sua execução.

VOLUME 5: Estudos Ambientais

O **Volume 5 – Estudos Ambientais** reúne os documentos e análises exigidos para garantir o adequado diagnóstico, planejamento e compatibilização das ações de engenharia com os compromissos socioambientais inerentes à implantação dos empreendimentos rodoviários em território goiano. A elaboração deste volume observará integralmente os parâmetros estabelecidos pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025), em consonância com a legislação ambiental vigente, notadamente a Resolução CONAMA nº 01/1986 e o arcabouço normativo federal, estadual e municipal aplicável ao licenciamento ambiental de obras lineares. Como referência metodológica complementar, será adotada também a estrutura do Instrumento de Planejamento Rodoviário (IPR) do DNIT, no que couber.

O volume será composto, em primeiro lugar, pelo **Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)**, elaborado com base em levantamento de campo e informações secundárias de caráter técnico e institucional, abrangendo a caracterização do meio físico, biótico e socioeconômico. O diagnóstico incluirá a delimitação de Áreas de Preservação Permanente (APPs), existência de passivos ambientais, vegetação nativa e espécies ameaçadas, unidades de conservação próximas, usos e ocupações da terra, vulnerabilidades hidrográficas e geotécnicas, entre outros fatores relevantes para o traçado e a execução da obra.

A partir do diagnóstico, serão elaborados os **estudos de interferências ambientais e socioeconômicas**, identificando os impactos potenciais diretos e indiretos decorrentes da implantação da rodovia, bem como os conflitos de uso e os condicionantes ambientais preliminares. Serão apresentados mapas temáticos, registros georreferenciados e fotografias que permitirão a análise espacial dos impactos, bem como a proposição de soluções de engenharia compatíveis com as restrições ambientais.

Este volume também incluirá o **Relatório do Componente Ambiental**, instrumento de consolidação das diretrizes de proteção e mitigação ambiental, integrando recomendações para os projetos de drenagem, contenção de taludes, implantação de dispositivos de travessia de fauna, bacias de contenção e medidas de controle de processos erosivos. Esse relatório orientará, ainda, a formulação dos programas ambientais que deverão ser contemplados nas fases posteriores de licenciamento e execução da obra, como os programas de educação ambiental, recuperação de áreas degradadas, gestão de resíduos e monitoramento de fauna e flora.

Complementarmente, serão apresentadas **recomendações para o licenciamento ambiental**, com a definição do tipo de licença exigível (Licença Prévia ou Licença Ambiental por Adesão e Compromisso – LAPAC), etapas subsequentes do processo, órgãos intervenientes e eventuais documentos técnicos complementares requeridos. Tais recomendações serão fundamentais para que o órgão contratante antecipe exigências legais, otimize prazos e evite riscos de paralisações durante a execução do empreendimento.

Dessa forma, o Volume 5 assume papel estruturante no processo de planejamento do empreendimento, garantindo que o projeto rodoviário seja ambientalmente sustentável,

juridicamente viável e socialmente aceitável, alinhando os objetivos de infraestrutura à preservação ambiental e à valorização do território.

VOLUME 6: Desapropriação

O **Volume 6 – Desapropriação** constitui o conjunto documental destinado à identificação, caracterização, quantificação e delimitação das áreas a serem atingidas pela implantação dos projetos rodoviários, com vistas à formalização do processo de declaração de utilidade pública e à instrução de eventuais procedimentos expropriatórios. Sua elaboração seguirá integralmente as orientações do **Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025)**, com respaldo metodológico nos normativos federais aplicáveis, incluindo a Lei nº 4.132/1962 (que disciplina a desapropriação por utilidade pública), a Lei nº 6.766/1979 (sobre o parcelamento do solo urbano), o Decreto-Lei nº 3.365/1941 (regulador geral da desapropriação por necessidade ou utilidade pública) e os dispositivos pertinentes da Constituição Federal de 1988.

Inicialmente, o volume apresentará a **planta geral de localização das interferências**, em escala adequada, permitindo a visualização do traçado da rodovia em relação aos limites de propriedades privadas e áreas de domínio público. A partir dessa base cartográfica, será produzido o **levantamento planialtimétrico cadastral detalhado**, com o mapeamento preciso das edificações, benfeitorias, cercas, culturas permanentes, instalações hidráulicas e elétricas, e quaisquer outros elementos que componham o valor fundiário das propriedades afetadas. Com base nesse levantamento, serão elaboradas as **plantas e quadros de áreas de desapropriação**, conforme o modelo padronizado da GOINFRA, contendo o número de cadastro de cada imóvel, o nome do proprietário (se conhecido), o número da matrícula, a área total do imóvel e a área atingida pelo projeto. Serão incluídos ainda os croquis individualizados de cada propriedade afetada, georreferenciados conforme exigência do Incra e da legislação fundiária vigente.

O volume conterá também o **Relatório Técnico de Justificativa da Desapropriação**, documento que detalhará os critérios adotados para definição da faixa necessária à implantação dos dispositivos projetados, incluindo pistas, acostamentos, obras de arte correntes e especiais, áreas de empréstimo e bota-fora, dispositivos de drenagem e sinalização, além das áreas de preservação ambiental que porventura estejam sobrepostas ao traçado. Este relatório também apontará as alternativas técnicas consideradas para minimizar os impactos fundiários, bem como eventuais áreas remanescentes economicamente inviáveis. Complementarmente, será elaborado o **Relatório de Documentação para a Declaração de Utilidade Pública (DUP)**, contendo as peças gráficas e descritivas exigidas para a formalização do processo expropriatório junto à Procuradoria-Geral do Estado ou demais órgãos competentes, conforme diretrizes institucionais. Este relatório permitirá que a GOINFRA antecipe as etapas de regularização fundiária, evitando atrasos na execução física das obras. Importa destacar que a elaboração deste volume considerará não apenas o aspecto técnico-fundiário, mas também as repercussões sociais e jurídicas associadas à desapropriação. Assim, os relatórios observarão os princípios da razoabilidade, proporcionalidade e economicidade, buscando conciliar o interesse público com a adequada indenização aos particulares,

conforme previsto no art. 5º, XXIV, da Constituição Federal.

Portanto, o Volume 6 consolida os insumos necessários para garantir a segurança jurídica da implantação da rodovia, com o devido suporte técnico ao processo de desapropriação, de forma planejada, transparente e em conformidade com os marcos legais e regulatórios vigentes.

E.2. Mecanismos de controle

E.2.1. Sistema de Controle de Qualidade Interno e Procedimentos de Verificação

O sistema de controle da qualidade a ser adotado ao longo da execução do contrato baseia-se na aplicação de protocolos internos estruturados para o acompanhamento contínuo dos estudos e projetos, de forma a garantir a conformidade com os padrões estabelecidos pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025) e pelas Instruções de Projeto (IP) vigentes. O processo será conduzido pela Coordenação Técnica da empresa, com apoio de uma equipe dedicada de controle de qualidade, que atuará em caráter independente em relação às frentes produtivas.

A metodologia adotada será preventiva e corretiva, promovendo a verificação da qualidade desde as fases iniciais dos estudos até a emissão da versão final dos produtos. Para tanto, será elaborado um **Plano de Garantia da Qualidade por Etapa de Projeto**, que estabelecerá critérios de aceitação técnica, normas de referência, procedimentos de revisão e responsáveis técnicos por cada etapa. Cada disciplina (geometria, pavimentação, drenagem, OAEs, sinalização, desapropriação, ambiental etc.) contará com checklists próprios, desenvolvidos com base nos requisitos da GOINFRA e nos parâmetros do IPR do DNIT, com foco na consistência técnica e interdisciplinaridade.

Todos os produtos elaborados serão submetidos a **revisões técnicas estruturadas em múltiplas instâncias**. A primeira será realizada internamente pelos engenheiros responsáveis por cada disciplina, a segunda será conduzida pela Coordenação Técnica, que verificará a coerência entre os diversos componentes do projeto e sua compatibilidade com o traçado geométrico, estudos de base e condicionantes ambientais. Havendo necessidade, uma terceira instância de revisão será realizada pela equipe de controle de qualidade, que procederá a análises de aderência aos marcos legais, técnicos e ambientais.

E.2.2. Ferramentas de Monitoramento, Auditoria e Gestão Documental

Como forma de ampliar a confiabilidade e rastreabilidade das entregas, será implementado um **Sistema de Gestão da Qualidade baseado em ferramentas digitais**, o qual garantirá o monitoramento em tempo real do desenvolvimento dos estudos e a rastreabilidade das informações inseridas nos produtos. Esse sistema será integrado à plataforma de gestão documental interna da empresa, com controle de versões, registros de alterações e histórico de revisão técnica.

A cada etapa de entrega será realizada uma **auditoria técnica interna**, de caráter formal e registral, conduzida por equipe distinta daquela responsável pela elaboração dos produtos. As auditorias terão como base o Manual da GOINFRA, os normativos da ABNT aplicáveis e o

conteúdo mínimo definido para cada volume, conforme já detalhado na metodologia. Todas as não conformidades identificadas serão registradas por meio de relatório de pendências, com prazos definidos para tratamento e nova verificação. Nenhum produto será encaminhado à contratante sem que tenha passado por esse ciclo completo de verificação e correção.

Será assegurado, ainda, o uso de **ferramentas de interoperabilidade e coordenação interdisciplinar**, como softwares de compatibilização de projetos (por exemplo, Autodesk Civil 3D e plataformas de modelagem federada, quando aplicável), a fim de detectar sobreposições, omissões e incoerências técnicas. Esse processo será fundamental para garantir a integridade do conjunto do projeto, principalmente em pontos sensíveis como interseções, travessias urbanas, interfaces com obras de arte especiais e dispositivos de drenagem.

Por fim, todas as informações, revisões, aprovações e comunicados técnicos serão formalizados por meio de registros digitais, assegurando **transparência, controle e auditabilidade**. A documentação será mantida de forma organizada e acessível, de modo a permitir pronta resposta às solicitações da GOINFRA e atendimento às etapas de análise, validação e aprovação dos produtos, conforme previsto no cronograma contratual.

Essa sistemática robusta de controle da qualidade, somada à experiência acumulada pelas empresas executoras (Planep e Geosistemas), garante a excelência dos produtos contratados, bem como a redução de retrabalhos, a antecipação de inconsistências e a entrega de soluções técnicas consistentes, compatíveis com os padrões exigidos para a infraestrutura rodoviária estadual.

6. RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (RP)

ANEXO III

DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

O CONSÓRCIO PLANEP-GEOSISTEMAS, constituído pelas empresas PLANEP PLANEJAMENTO ESTUDOS E PROJETOS LTDA (Líder), inscrita no CNPJ sob o nº 10.417.566/0001-77, e GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA., inscrita no CNPJ sob o nº 70.073.275/0001-30, neste ato representada por seu representante legal do Consórcio o Sr. Thales Thomé Nogueira, brasileiro, casado, Engenheiro Civil, portador do RG nº MG-13.805.688 SSP/MG e do CPF nº 129.064.646-51, na qualidade de Sócio Administrador, declara, para fins de atendimento ao disposto no Edital de Concorrência Nº 039/2025, sob as penalidades legais cabíveis, que cumprirá integralmente a entrega dos produtos indicados a seguir, bem como adotará os métodos de dimensionamento para o Projeto de Pavimentação em conformidade com as Instruções de Projeto da GOINFRA e com o item 3.10 do Anexo II do edital.

Tipos de dimensionamento do pavimento que serão adotados:

- **Tipo I:** Método DNER-IPR-719 – Dimensionamento empírico com base em CBR.
- **Tipo III:** Método Medina (Mecanicista-Empírico) – conforme DNIT IS-247.
- **Tipo IV:** Método Mecanicista – conforme IPR-719.

Disciplinas de projeto a serem integralmente desenvolvidas no escopo contratual:

- Relatório de Atividades Preliminares
- Estudos de Tráfego
- Estudos Topográficos
- Estudos Geológicos
- Diagnóstico Ambiental Prévio – DAP
- Estudos Hidrológicos
- Documentação para Declaração de Utilidade Pública (DUP)
- Estudos Geotécnicos
- Sondagens para Obras de Arte Especiais
- Relatório de Componente Ambiental
- Estudos de Travessias Urbanas
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes
- Projeto de Obras de Arte Especiais
- Projeto Estrutural de Bueiros Simples de Concreto Celular (BSCC)
- Projeto Estrutural de Bueiros Duplos de Concreto Celular (BDCC)
- Projeto Estrutural de Bueiros Triplos de Concreto Celular (BTCC)
- Projeto de Sinalização e Obras Complementares
- Projeto de Desapropriação
- Projeto Ambiental

- Projeto de Paisagismo
- Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica
- Memoriais Descritivos das Obras
- Especificação Técnica dos Materiais
- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos
- Orçamento Executivo
- Cronograma Físico de Execução da Obra

Declaro, ainda, que concordo integralmente com as condições estabelecidas no edital e seus anexos, bem como que cumpro plenamente os requisitos de habilitação exigidos no certame.

Belo Horizonte, 30 de junho de 2025.

THALES THOME
NOGUEIRA:129
06464651

Assinado de forma
digital por THALES
THOME
NOGUEIRA:12906464651
Dados: 2025.06.29
09:25:44 -03'00'

Nome: Thales Thomé Nogueira

RG: MG-13.805.688

CPF: 129.064.646-51

Cargo/função: Representante legal do Consórcio / Sócio Administrador

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS (CONCLUSÃO)

A presente proposta técnica foi concebida em plena conformidade com os objetivos, diretrizes e requisitos estabelecidos no Edital de Concorrência nº 039/2025, refletindo o comprometimento da proponente com a excelência técnica e a plena aderência às exigências da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. O escopo proposto abrange a elaboração dos projetos executivos de engenharia destinados à implantação de infraestrutura rodoviária nos trechos da GO-319 (Entr. GO-217 / Aragoiânia) e da GO-413 (Varjão / Mairipotaba), totalizando 80,00 km de extensão, em regiões de alta relevância para a conectividade viária, o escoamento da produção agrícola e a mobilidade da população.

A proposta foi desenvolvida com base na análise minuciosa dos documentos oficiais do processo licitatório, notadamente o Termo de Referência (SEI nº 73764648) e o Estudo Técnico Preliminar (SEI nº 73761171), os quais fornecem os fundamentos técnicos e legais da contratação. Nessa linha, o diagnóstico do problema, a caracterização dos trechos e a definição dos produtos a serem entregues foram organizados de modo a garantir a compatibilidade entre as soluções de engenharia e as condições específicas de cada segmento rodoviário. Além disso, foram adotados como referência os manuais técnicos mais atualizados da GOINFRA, especialmente o Manual de Análise de Projetos Rodoviários (edição 2025), assegurando a conformidade com os padrões exigidos.

A metodologia proposta contempla uma abordagem integrada e multidisciplinar, que assegura a realização de levantamentos técnicos consistentes, a definição de soluções viáveis e a entrega de produtos finalísticos aptos à etapa subsequente de execução das obras. Estão previstas ações de campo detalhadas, modelagens técnicas precisas e elaboração de projetos com abrangência ambiental, geotécnica, hidráulica, estrutural, geométrica e funcional, todas executadas com rigor técnico e compromisso com a qualidade.

A proposta apresentada reforça a qualificação da equipe técnica mobilizada e sua capacidade de atuação em contratos de porte similar, demonstrando domínio sobre as condições locais, as interferências potenciais, as necessidades da população impactada e as diretrizes de planejamento rodoviário adotadas pelo Estado de Goiás. A experiência acumulada da proponente na elaboração de projetos para infraestrutura rodoviária de médio e grande porte, aliada à estrutura organizacional e à metodologia de trabalho apresentada, constitui diferencial relevante para assegurar a plena execução do objeto contratado.

Em conclusão, reafirma-se que esta proposta técnica atende integralmente aos critérios técnicos, operacionais e estratégicos definidos no processo licitatório, apresentando soluções estruturadas, fundamentadas e tecnicamente exequíveis, compatíveis com a natureza do objeto e com os prazos de execução contratual previstos. A atuação da proponente será pautada pelo rigor técnico, pela eficiência na gestão dos serviços e pelo alinhamento às diretrizes públicas de desenvolvimento regional e mobilidade sustentável.

8. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA – GOINFRA. *Manual de Análise de Projetos Rodoviários*. Goiânia: GOINFRA, 2025.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA – GOINFRA. *Instruções de Projeto – IP-10: Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis*. Goiânia: GOINFRA, 2025.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA – GOINFRA. *Termo de Referência – Concorrência nº 039/2024*. Goiânia: GOINFRA, 2024.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA – GOINFRA. *Guia de Aceitação de Projetos de Engenharia Rodoviária*. Goiânia: GOINFRA, 2024.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. *IPR-719: Pavimentação – Dimensionamento de Pavimentos Asfálticos – Método Mecanístico-Empírico*. Brasília: DNIT, 2018.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. *DNER-PRO 269/94: Pavimentação – Ensaio de Módulo de Resiliência*. Rio de Janeiro: DNER, 1994.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. *IS-247: Pavimentação – Dimensionamento de Pavimentos pelo Método de Medina*. Brasília: DNIT, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. *NBR 6023: Informação e documentação – Referências – Elaboração*. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. *NBR 10719: Apresentação de Relatórios Técnico-Científicos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

9. CAPACITAÇÃO E EXPERIÊNCIA DO LICITANTE (CL)

9.1 PLANEP PLANEJAMENTO ESTUDOS E PROJETOS LTDA.

Fundada em 1986, a Planep é referência em engenharia de infraestrutura, entregando resultados eficazes por meio de soluções tecnológicas inovadoras. Impulsionada por uma equipe qualificada e experiente, a empresa acredita no desenvolvimento sustentável do Brasil e no poder da inovação. Nossa missão é contribuir para o crescimento econômico, social e ambiental, sempre com trabalho bem intencionado e planejamento estratégico. Com mais de três décadas de atuação, a Planep construiu uma sólida reputação, pautada em qualidade, segurança e compromisso com o futuro.

Atuando em mais de 10 estados brasileiros, a empresa se consolida ao longo dos anos como referência em soluções de engenharia de infraestrutura, sempre comprometida com a inovação, a qualidade e o desenvolvimento sustentável

“Nossa missão é prover soluções tecnológicas de engenharia de infraestrutura, orientada por sua excelência em gestão, com compromisso e transparência.”

9.1.1. VALORES

Nossos valores são a base de tudo o que fazemos:



9.1.2. CLIENTES ATENDIDOS





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada e seus responsáveis técnicos listados encontram-se registrados neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, estando a Empresa habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: PLANEP - PLANEJAMENTO, ESTUDO E PROJETOS LTDA

CNPJ: 10.417.566/0001-77

Registro: 0000024326

Categoria: Matriz

Capital Social: R\$ 5.507.600,00

Data do Capital: 25/05/2021

Faixa: 6

Objetivo Social Pleno: I) SERVIÇOS DE ENGENHARIA COMPREENDENDO A ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS E OS SERVIÇOS DE INSPEÇÃO TÉCNICA NAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL, HIDRÁULICA, DE TRÁFEGO E AMBIENTAL, A SUPERVISÃO DE OBRAS, CONTROLE DE MATERIAIS E SERVIÇOS SIMILARES, A SUPERVISÃO DE CONTRATOS DE EXECUÇÃO DE OBRAS E A SUPERVISÃO E GERENCIAMENTO DE PROJETOS; II) ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS; III) SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS, FERROVIAS, PORTOS E AEROPORTOS E OUTROS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO; IV) SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL; V) OBRAS DE URBANIZAÇÃO DE RUAS, PRAÇAS E CALÇADAS, CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÃO CORRELATAS; VI) SERVIÇOS DE CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E GEODÉSIA; VII) OUTRAS OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE COMPREENDENDO AS OBRAS DE CONTENÇÃO; VIII) PARTICIPAÇÃO NO CAPITAL DE OUTRAS SOCIEDADES NACIONAIS E ESTRANGEIRAS, NA CONDIÇÃO DE ACIONISTA, SÓCIO OU QUOTISTA EM CARÁTER PERMANENTE OU TEMPORÁRIO, COMO CONTROLADORA OU MINORITÁRIA.

Objetivo Social Restrito as Atividades Profissionais Fiscalizadas pelo Sistema Confea/CREA:

Endereço Matriz: AVENIDA RAJA GABAGLIA, 2000, sala 910, pvmto 9º, ESTORIL, BELO HORIZONTE, MG, 30494170

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO DE EMPRESA

Data Inicial: 20/07/2021

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 0000099344DDMG

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA

Registro: 1403721157

CPF: ***.464.136-**

Data Início: 03/02/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA E ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: THALES THOME NOGUEIRA

Registro: 1418266990

CPF: ***.064.646-**

Data Início: 20/07/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido





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

CREA-MG

Nº 3236321/2025

Emissão: 11/03/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: B8ZC1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: BRUNO FERNAL SIQUEIRA

Registro: 1420135511

CPF: ***.418.326-**

Data Início: 15/01/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: 14/05/2028

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Interessado(a)

Profissional: THALES THOME NOGUEIRA

Registro: 1418266990

CPF: ***.064.646-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 13/02/2019

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Instituição de Ensino: ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Data de Formação: 05/02/2019

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Registro: 0000084957

CNPJ: 01.415.130/0001-58

Data Início: 26/09/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO PROJETOS RODOVIAS DE MINAS

Registro: 0001440918

CNPJ: 52.629.049/0001-01

Data Início: 24/05/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: PLANEP - PLANEJAMENTO, ESTUDO E PROJETOS LTDA

Registro: 0000024326

CNPJ: 10.417.566/0001-77

Data Início: 20/07/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO PLANEP - CEPPLA





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

CREA-MG

Nº 3236322/2025

Emissão: 11/03/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 813b5

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 0001009591

CNPJ: 41.268.668/0001-00

Data Início: 12/08/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO HIDROCONSULT/TECHNE/PLANEP

Registro: 0001370901

CNPJ: 48.960.022/0001-20

Data Início: 05/12/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Histórico Situação Registro

Situação:

ATIVO

Data Inicial:

24/02/2021

Data Final:





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Interessado(a)

Profissional: CAMILO DE LELLIS NOGUEIRA

Registro: 1403721157

CPF: ***.464.136-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 20/02/1985

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA EARTIGOS 28 E 29 DO D ECRETO FEDERAL 23569 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933.

Data de Formação: 15/04/1985

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: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSORCIO ALTA-DIRECAO PROJETOS RODOVIARIOS

Registro: 25170

CNPJ: 10.976.434/0001-85

Data Início: 29/06/2010

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Registro: 0000084957

CNPJ: 01.415.130/0001-58

Data Início: 27/09/2006

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSORCIO PROJETOS RODOVIAS DE MINAS

Registro: 0001440918

CNPJ: 52.629.049/0001-01

Data Início: 24/05/2024

Data Fim: 05/03/2026

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSORCIO HIDROCONSULT/TECHNE/PLANEP





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

CREA-MG

Nº 3236195/2025

Emissão: 11/03/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: ccZb0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Registro: 0001370901
CNPJ: 48.960.022/0001-20
Data Início: 12/12/2023
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: 09/01/2028
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CPC CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES EM CONCESSÕES LTDA
Registro: 0001213415
CNPJ: 39.290.330/0001-02
Data Início: 11/07/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO GERENCIAMENTO SUFER
Registro: 0000927686
CNPJ: 40.261.895/0001-32
Data Início: 06/04/2021
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: PLANEP - PLANEJAMENTO, ESTUDO E PROJETOS LTDA
Registro: 0000024326
CNPJ: 10.417.566/0001-77
Data Início: 03/02/2022
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Histórico Situação Registro

Situação:

ATIVO

Data Inicial:

27/06/2007

Data Final:





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Interessado(a)

Profissional: BRUNO FERNAL SIQUEIRA

Registro: 1420135511

CPF: ***.418.326-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 14/05/2021

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

Restrições: Sem Identificação

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FUMEC

Data de Formação: 06/02/2021

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: BRUNO FERNAL SIQUEIRA

Registro: 0001379615

CNPJ: 41.398.899/0001-20

Data Início: 08/11/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSORCIO PROJETOS RODOVIAS DE MINAS

Registro: 0001440918

CNPJ: 52.629.049/0001-01

Data Início: 28/05/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Empresa: PLANEP - PLANEJAMENTO, ESTUDO E PROJETOS LTDA

Registro: 0000024326

CNPJ: 10.417.566/0001-77

Data Início: 15/01/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: 14/05/2028

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO





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

CREA-MG

Nº 3253525/2025

Emissão: 14/04/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: W5xAB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Empresa: ALTA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

Registro: 0000084957

CNPJ: 01.415.130/0001-58

Data Início: 08/01/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Historico Situacao Registro

Situacao:

ATIVO

Data Inicial:

07/11/2023

Data Final:



9.2 GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA.

Razão Social: **Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.**

Ano de Fundação: **1994**

Endereço para correspondência: **Rua Ricardo Salazar, 83 Prado, Recife, Pernambuco.**

Telefone e Fax: **(81) 3878 5555**

E-mail: geosistemas@geosistemas.com.br

Representante credenciado para licitação: **Humberto Pinto Silva e/ou Josiane Firmino da Silva**

9.2.1. CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS

A **Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.** tem a plena convicção de poder proporcionar à GOINFRA um trabalho de elevada qualidade técnica, respeitando as premissas básicas do contratante, face ao envolvimento da equipe com longa experiência e tradição em serviços similares.

A **Geosistemas** apoiada nesta premissa apresenta totais condições de fornecer à GOINFRA um produto voltado aos anseios e expectativas dos órgãos envolvidos nos trabalhos, assim como das instituições e sociedade civil presentes na região.

9.2.2. EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

A **Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.** é uma empresa de capital limitado, que tem como missão prestar serviços de engenharia consultiva de qualidade, confiabilidade e com lucratividade, de forma consolidada e eficiente no mercado, assegurando a satisfação dos clientes e comprometida com a preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da sociedade.

Sua fundação data de 11 de março de 1994 e sua origem deve-se à determinação de seus sócios em criar e estabelecer uma empresa especializada no ramo da engenharia civil e cartográfica.

Escritório	Endereço/Fone/Fax
	SEDE Rua Ricardo Salazar, 83 Prado - Recife - PE – Brasil CEP: 50.720-213 (81) 3878-5555

9.2.2.1. Áreas de Atuação

A experiência técnica da empresa vem sendo aplicadas na prestação de serviços técnicos de engenharia consultiva junto a organizações públicas e privadas, compreendendo no seu escopo de atuação as seguintes áreas:

a) Infraestrutura Urbana

- Planejamento, Supervisão, Fiscalização, Execução, Assessoria Técnica e Acompanhamento Social.
- Projetos de Infraestrutura Urbana: Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Escadarias, Contenção de Encostas e Planos Urbanísticos.

b) Saneamento Ambiental

- Elaboração de Projetos de Abastecimento D'água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana, Aterros Sanitários e Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.
- Manutenção e Substituição de Redes de Distribuição e Adutoras
- Serviços de Cobrança
- Atualização de Cadastro Comercial

c) Meio Ambiente

- Estudos e Projetos Ambientais

d) Infraestrutura Rodoviária

- Projetos Executivos de Engenharia: Implantação, Pavimentação, Restauração e Duplicação de Rodovias.
- Supervisão e Fiscalização de Obras Rodoviárias
- Estudos de Viabilidade Econômica

e) Planejamento Urbano

- Planos Diretores de Desenvolvimento
- Legislação Urbanística
- Estudos de Uso e Ocupação do Solo
- Estudos Socioeconômicos

f) Obras Cíveis

- Gerenciamento e Supervisão de Empreendimentos
- Execução de Obras
- Elaboração de Projetos Arquitetônicos e Complementares

g) Engenharia Cartográfica

- Medição, demarcação e levantamentos topográficos.
- Produção e conversão de bases cartográficas
- Cartografia digital e geoprocessamento

h) Engenharia de Transportes

- Planejamento de Sistemas de Transporte e Tráfego
- Elaboração de Projetos de Sinalização Viária Horizontal, Vertical e Semafórica
- Elaboração de Regulamentos de Transporte

i) Trabalho Social

- Elaboração de Plano de Trabalho Técnico-Social - PTTS, supervisão, fiscalização, execução, assessoria técnica e acompanhamento social.

9.2.2.2. Principais Clientes

A Geosistemas possui uma ampla carteira de clientes que compreende organizações públicas das esferas federal, estadual e municipal além de organizações privadas. Seu faturamento consolidado para o exercício de 2023 foi de R\$ 64 milhões, onde se destaca a participação do setor público que contribuiu com um volume de transações comerciais da ordem de cerca de 96% deste montante.

No âmbito da prestação de serviços técnicos para organizações públicas da instância federal destacam-se o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT e a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF.

A nível estadual incluem-se o Departamento de Estradas e Rodagem do Estado de Pernambuco – DER/PE, a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos – SIRH/PE, Companhia Estadual de Habitação e Obras – CEHAB, Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA e Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER, Complexo Industrialportuário Governador Eraldo Gueiros – SUAPE, Pernambuco Participações e Investimentos S/A. – PERPART.

Com relação a Prefeituras, órgãos municipais e fundações destacam-se a Empresa de Urbanização do Recife – URB-Recife, Secretaria de Saneamento da Prefeitura do Recife – SESAN, Gabinete de Projetos Especiais – GABPE, Autarquia de Manutenção e Limpeza Urbana – EMLURB, as Prefeituras do Cabo Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Petrolina, Abreu e Lima e Paulista no estado de Pernambuco, Prefeitura de São Gonçalo do Amarante/RN, Prefeitura de Juiz de Fora/MG e Prefeitura de Palmas/TO.

Na iniciativa privada e fundações destacam-se a Construtora Castilho, BRK Ambiental o Porto Digital e o Resort Vila Galé.

9.2.3. Estrutura Organizacional

O quadro societário da empresa é composto por dez acionistas:

- *Engº Civil Roberto Lemos Muniz*
- *Engº Civil Humberto Pinto Silva*
- *Engº Civil Henrique Pinto Silva*
- *Engº Civil Andréa Lapenda de Moraes*
- *Engº Civil Ana Tereza Guerra Pinto*
- *Engº Civil Ângela Paula Barbosa Vasconcelos de Moura Crasto*

O quadro de responsáveis técnicos é composto por profissionais atuantes em diversas áreas do conhecimento para atendimento das finalidades da empresa. São técnicos responsáveis perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-PE:

- *Engº Civil Roberto Lemos Muniz – CREA-PE N.º 12.492-D/PE*
- *Engº Civil Humberto Pinto Silva - CREA-PE N.º 22.205-D/PE*
- *Engº Civil Henrique Pinto Silva - CREA-PE N.º 24.465- D/PE*

- *Eng^o Civil Bertrand Sampaio de Alencar – CREA-PE N.º 17.236-D/PE*
- *Eng^o Civil Andréa Lapenda de Moraes Barbosa - CREA-PE N.º 20.614-D/PE*
- *Eng^o Civil Ana Tereza Guerra Pinto - CREA-PE N.º 22.362-D/PE*
- *Eng^o Civil Ângela Paula B. V. de Moura Crasto- CREA-PE N.º 26.074-D/PE*
- *Eng^o Civil Magna Suely Aleixo dos Santos - CREA-PE N.º 7.264-D/PE*
- *Eng^o Civil Francisco Noronha Cardozo Filho – CREA-PE N.º 36.541-D/PE*
- *Eng^o Civil Wilma Maria Cangussú Ferreira – CREA-PE N.º 16.173-D/PE*
- *Eng^o Civil Ranieri Aguiar de Lima – CREA-PE N.º 26.033-D/PE*
- *Eng^o Civil Elaine Evelyn Santana Xavier – CREA-PE N.º 48.443-D/PE*
- *Eng^o Eletricista Karina Mahon Mattar – CREA-PE N.º 44.504-D/PE*
- *Geólogo Francisco de Assis Benício Coêlho – CREA-PE N.º 07.652-D/PE*
- *Geógrafa Alexandra Oliveira Luna – CREA PE N.º 1818711800PE*
- *Arq^a e Urbanista Claudia Aline Pimentel Teotônio – CAU A56726-4*
- *Arq^a e Urbanista Lais Teixeira de Carvalho – CAU A247916-8*
- *Assistente Social Sybelle Maria Alves Alheiros – CRESS 5613*

A força de trabalho totaliza 375 funcionários, agregando técnicos de nível superior: engenheiros civis, mecânicos, eletricitas, cartógrafos, arquitetos e urbanistas, geólogos, geógrafos, biólogos, psicólogos, sociólogos, assistentes sociais, advogados e analistas de sistemas, complementado por uma equipe de consultores credenciados para atuar em áreas específicas e por técnicos de nível médio, auxiliares e estagiários.



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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que até a presente data, a referida pessoa jurídica e seu(s) responsável(is) técnico(s) estão quites com suas anuidades e demais obrigações junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - CREA-PE, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

CNPJ: 70.073.275/0001-30

Registro: 0000045693

Categoria: Matriz

Capital Social: R\$ 2.500.000,00

Data do Capital: 20/01/2023

Faixa: 6

Objetivo Social: A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS NO CAMPO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA, DA GEOLOGIA, DA ASSISTÊNCIA E PROMOÇÃO SOCIAL E DA INFORMÁTICA, COMPREENDENDO: 1) ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, COORDENAÇÃO, DIREÇÃO, GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE OBRAS NAS ÁREAS DE: EDIFICAÇÕES, RODOVIAS, FERROVIAS, ABASTECIMENTO D'ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, LIMPEZA URBANA, RESÍDUOS SÓLIDOS, ATERROS SANITÁRIOS, DRENAGEM, IRRIGAÇÃO, PORTOS, RIOS, CANAIS, AEROPORTOS, URBANISMO E SEUS SERVIÇOS AFINS CORRELATOS; 2) ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, COORDENAÇÃO, DIREÇÃO, GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇOS NAS ÁREAS DE: TOPOGRAFIA, GEODÉSIA, CARTOGRAFIA, AEROFOTOGRAMETRIA, GEOPROCESSAMENTO E SEUS SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS; 3) ESTUDOS, PLANEJAMENTO, PROJETO, COORDENAÇÃO, DIREÇÃO E GERENCIAMENTO NA ÁREA DA GEOLOGIA, ENGLOBANDO: LEVANTAMENTO DE DADOS GEOFÍSICOS, GEOQUÍMICOS, PETROGRÁFICOS, PETROLÓGICOS E GEOLÓGICOS, ELABORAÇÃO DE MAPAS, LEVANTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS E SEUS SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS; 4) ESTUDOS AMBIENTAIS ENGLOBANDO: PLANO BÁSICO AMBIENTAL, ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA), RELATÓRIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) E SEUS SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS; 5) ESTUDOS, PLANEJAMENTO, PROJETO, COORDENAÇÃO, DIREÇÃO E EXECUÇÃO DE TRABALHO DE ASSISTÊNCIA E PROMOÇÃO SOCIAL ENGLOBANDO: TRABALHO TÉCNICO SOCIAL, CAPACITAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS; 6) ANÁLISE, DESENVOLVIMENTO, IMPLANTAÇÃO, GERENCIAMENTO E REPRESENTAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS; 7) REPRESENTAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS TÉCNICOS.

Restrições Relativas ao Objetivo Social: AS ATIVIDADES DA EMPRESA FICAM RESTRITAS AS ATRIBUIÇÕES DO SEU QUADRO TÉCNICO.

Endereço Matriz: RUA RICARDO SALAZAR, 083, PRADO, RECIFE, PE, 50720120

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Empresa

Data Inicial: 16/05/1994

Data Final: Indefinido

Registro Regional: PE005995

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (6/6)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: ALEXANDRA OLIVEIRA LUNA

Registro: 1818711800

CPF: ***.161.684.**

Data Início: 09/08/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

GEÓGRAFA

Atribuição: ARTIGO 6 DA RESOLUÇÃO Nº 323/87, DO CONFEA

MESTRA EM GEOGRAFIA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: ANA KARLA BATISTA DA SILVA

Registro: 1809188431





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CPF: ***.051.004-**

Data Início: 17/10/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

MESTRA EM ENGENHARIA CIVIL

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: ANA TEREZA GUERRA PINTO

Registro: 1804164429

CPF: ***.299.284-**

Data Início: 29/04/2008

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

ESP. EM GEOTECNIA COM ÊNFASE EM ESTABILIDADE DE TALUDES

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: ANDRÉA LAPENDA DE MORAES BARBOSA

Registro: 1801043590

CPF: ***.897.414-**

Data Início: 29/04/2008

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ESP. ENGENHARIA DE TRANSPORTES

MBA INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES E RODOVIAS

MASTER BIM - FERRAMENTAS E PROCESSOS

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: ANGELA PAULA BARBOSA VASCONCELOS DE MOURA CRASTO

Registro: 1805385968

CPF: ***.468.924-**

Data Início: 15/04/2011

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGOS 7 DA RESOLUCAO Nº 218/73, DO CONFEA.

ESP. EM MASTER BIM: FERRAMENTAS DE GESTÃO E PROJETO

ESP. EM GEOTECNIA COM ÊNFASE EM ESTABILIDADE DE TALUDES

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: BERTRAND SAMPAIO DE ALENCAR

Registro: 1802175920

CPF: ***.364.514-**

Data Início: 03/01/2002

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Profissional: ELAINE EVELYN SANTANA XAVIER

Registro: 1810381967

CPF: ***.491.734-**

Data Início: 30/01/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: FRANCISCO DE ASSIS BENICIO COELHO

Registro: 1800848420

CPF: ***.605.584-**

Data Início: 25/03/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

GEÓLOGO

Atribuição: ARTIGO 11 DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: FRANCISCO NORONHA CARDOZO FILHO

Registro: 1801851301

CPF: ***.476.814-**

Data Início: 03/04/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: HENRIQUE PINTO SILVA

Registro: 1804164437

CPF: ***.026.174-**

Data Início: 20/03/1998

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

SANEAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

MESTRE EM TECNOLOGIA AMBIENTAL

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: HUMBERTO PINTO SILVA

Registro: 1801133069

CPF: ***.998.254-**

Data Início: 20/03/1998

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: MAGNA SUELY ALEIXO DOS SANTOS

Registro: 1801735247

CPF: ***.116.344-**

Data Início: 08/05/2023





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: RANIERI AGUIAR DE LIMA

Registro: 1801224757

CPF: ***.806.304-**

Data Início: 22/01/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

PÓS EM SANEAMENTO GESTÃO AMBIENTAL

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: ROBERTO LEMOS MUNIZ

Registro: 1800463391

CPF: ***.264.214-**

Data Início: 10/05/1994

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

PÓS EM ENGENHARIA DOS TRANSPORTES

ESPECIALISTA EM FOTOGRAMETRIA

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: VICTOR LUIS BRAGA SOUZA

Registro: 1815126108

CPF: ***.882.324-**

Data Início: 01/04/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

MBA GERENCIAMENTO DE OBRAS, PROD, RACIO E DESEMPENHO DA CONS

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: WILMA MARIA CANGUSSÚ FERREIRA

Registro: 1801877521

CPF: ***.799.884-**

Data Início: 17/01/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: ANDRÉ GUSTAVO PIRES DE LIMA

Registro: 1807601870

CPF: ***.110.864-**

Data Início: 29/01/2010

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

MBA EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E RODOVIAS

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ANELISE DOS SANTOS PEREIRA

Registro: 1805479490

CPF: ***.559.674-**

Data Início: 19/03/2014

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGOS 7 DA RESOLUCAO NUMERO E 218/73, DO CONFEA.

MASTER BIM: FERRAMENTAS DE GESTÃO E PROJETOS

ESP. MBA EM ENGENHARIA RODOVIARIA

ESP. EM GEOTECNIA COM ÊNFASE EM ESTABILIDADE DE TALUDES

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ANGÉLICA CAROLINE PEREIRA DA SILVA

Registro: 1819522687

CPF: ***.765.654-**

Data Início: 17/05/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: Artigo 28 do Decreto nº 23.569, de 1933, alíneas ?a?, ?b?, ?c? (referente a estradas de rodagem), ?d?, ?e? (referente à drenagem), ?f?, ?h?, ?i? e alíneas ?j? e ?k? , bem como as previstas no Artigo 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no Artigo 5º da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no Artigo 7º da Resolução nº 218/1973, do Confea, com exceção das competências relacionadas a irrigação, estradas de ferro, portos, rios, canais, barragens, diques e aeroportos.

PÓS EM GESTÃO DE OBRAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

PÓS EM GESTÃO DE PROJETOS

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: CARLOS CESAR DA SILVA

Registro: 1816997676

CPF: ***.865.364-**

Data Início: 15/10/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, PARA O DESEMPENHO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS NO ARTIGO 28, EXCETO ALÍNEA ?G? DO DECRETO 23.569/33 E ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA, EXCETO PORTOS, RIOS, CANAIS, BARRAGENS, DIQUES E AEROPORTOS.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: CESAR HENRIQUE AIRES CAPISTRANO

Registro: 2416692291

CPF: ***.879.371-**

Data Início: 16/11/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 28 DO DECRETO FEDERAL N 23.569, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933, ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL N 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, E ARTIGO 7 COMBINADO COM ARTIGO 25 DA RESOLUÇÃO N 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA.





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: CLAUDIO EDUARDO DAMASCENO BARBOSA

Registro: 1403761701

CPF: ***.467.256-**

Data Início: 14/06/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA.

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: DANIELA ANTÃO DOS SANTOS

Registro: 1820728226

CPF: ***.776.644-**

Data Início: 17/08/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: Artigo 28 do Decreto nº 23.569, de 1933, alíneas ?a?, ?b?, ?c? (referente a estradas de rodagem), ?d?, ?e? (referente à drenagem), ?f?, ?h?, ?i? e alíneas ?j? e ?k?, bem como as previstas no Artigo 7º da Lei nº 5.194, de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no Artigo 5º da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no Artigo 7º da Resolução nº 218/1973, do Confea, com exceção das competências relacionadas a irrigação, estradas de ferro, portos, rios, canais, barragens, diques e aeroportos.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: DANIEL SILVA BARBOSA

Registro: 1822723175

CPF: ***.471.734-**

Data Início: 22/01/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: DIEGO CLAUDIO RIBEIRO CAMPELO

Registro: 1815304057

CPF: ***.212.094-**

Data Início: 11/04/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

ESP. MBA GESTÃO DE SAA E SES

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: EDJAIR DE MELO SILVA

Registro: 1800770952

CPF: ***.988.724-**

Data Início: 11/08/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ELISIA CLAUDIA DE SANTANA

Registro: 1806186098

CPF: ***.629.044-**

Data Início: 02/04/2012

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91

ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Atribuição: ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO Nº 359/91, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ELIZANDRA FABRÍCIA RAPOSO

Registro: 1605429473

CPF: ***.604.384-**

Data Início: 29/01/2010

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Atribuição: ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO Nº 359/91, DO CONFEA.

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ART. 7º, COMBINADO COM O 25, DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: EVELYNE FREITAS DA SILVA

Registro: 1821155629

CPF: ***.630.134-**

Data Início: 17/05/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: Artigo 7 da resolução 218 73 do CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: FRANCISCO DE ASSIS NOVAES DE BARROS

Registro: 1803393491

CPF: ***.432.224-**

Data Início: 17/08/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JASMYN KELLY DA SILVA

Registro: 1819066916

CPF: ***.799.904-**

Data Início: 19/12/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7º DA LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, PARA O DESEMPENHO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

NO ARTIGO 28, EXCETO ALÍNEA ?G? DO DECRETO 23.569/33 E ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA, EXCETO PORTOS, RIOS, CANAIS, BARRAGENS, DIQUES E AEROPORTOS.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JESSICA ALVES DE SOUZA

Registro: 1818516586

CPF: ***.486.144-**

Data Início: 27/10/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOAO INOCENCIO GUIDO

Registro: 1803488379

CPF: ***.829.434-**

Data Início: 22/09/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOAO INOCENCIO GUIDO FILHO

Registro: 1815309520

CPF: ***.273.464-**

Data Início: 22/11/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA, EXCETUANDO AS ATIVIDADES REFERENTES A AEROPORTOS, PORTOS, PONTES E BARRAGENS.

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

Atribuição: ARTIGO 5 DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOÃO VICTOR PIMENTEL TEOTONIO

Registro: 1811578152

CPF: ***.547.954-**

Data Início: 03/04/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOSE BANDIM DE ALMEIDA NETO

Registro: 1819723763

CPF: ***.259.074-**

Data Início: 15/10/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOSÉ DYEGO DE FARIAS RAMOS





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Registro: 1819546624

CPF: ***.549.494-**

Data Início: 17/05/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOSÉ FAUSTINO DOS SANTOS NETO

Registro: 1819277623

CPF: ***.807.494-**

Data Início: 07/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Atribuição: Artigo 33 do Decreto nº 23.569 de 1933, alíneas 'f'; 'g'; 'h' e alíneas 'j' e 'k' aplicadas às alíneas citadas, bem como as previstas no artigo 7º da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no artigo 5º da Resolução nº 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no artigo 8º da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do Confea.

MASTER BIM: FERRAMENTAS DE GESTÃO E PROJETOS

PÓS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: JOSÉ JÚNIOR FERRARI RAMOS

Registro: 1810002273

CPF: ***.336.174-**

Data Início: 13/12/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: LARA HERCULINO SIQUEIRA

Registro: 1819528707

CPF: ***.517.114-**

Data Início: 08/04/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: Art. 7º da Res. 218/73 com restrições das atividades 1, 2, 3, 4, 6 e 8 do art. 1.º da mesma Resolução referentes a pontes, aeroportos, portos, fundações e barragens ambas do Confea.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: LARYSSA MARIA ELOY DA HORA TETI

Registro: 1812310536

CPF: ***.255.024-**

Data Início: 06/04/2018

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: LUIZ FILLIPE DA SILVA OLIVEIRA

Registro: 1819496082





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CPF: ***.023.064-**

Data Início: 22/01/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: MARIA DA CONCEIÇÃO ALVES DA SILVA

Registro: 1821545249

CPF: ***.045.374-**

Data Início: 19/05/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO N 218 73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: MATHEUS LANDIM DE CARVALHO PEREIRA FERRAZ

Registro: 1820658295

CPF: ***.338.024-**

Data Início: 13/11/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO N 218 73, DO CONFEA

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: MÔNICA CELLI CARNEIRO DE MORAES

Registro: 1802224190

CPF: ***.238.374-**

Data Início: 17/08/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: ORLANDO TEIXEIRA DE VASCONCELOS NETO

Registro: 1821106903

CPF: ***.353.954-**

Data Início: 15/10/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO N 218 73, DO CONFEA

ESP. ESTRUTURAS DE CONCRETO E FUNDAÇÕES

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: RAPHAEL ALEXANDRE CAVALCANTI DE BARROS E PAULA GUIMARÃES

Registro: 1814020322

CPF: ***.877.814-**

Data Início: 11/04/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: RICARDO DOMINGOS

Registro: 1801770905

CPF: ***.693.564-**

Data Início: 21/01/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: SARA BARBOZA PUGAS

Registro: 2416328107

CPF: ***.653.851-**

Data Início: 17/08/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 28 DO DECRETO FEDERAL N 23.569, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1933, ARTIGO 7 DA LEI FEDERAL N 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, E ARTIGO 7 COMBINADO COM ARTIGO 25 DA RESOLUÇÃO N 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA E RESPEITADOS OS LIMITES DE SUA FORMAÇÃO EDUCACIONAL

ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: THAIS REGINA CRUZ FORTUNATO

Registro: 1820894045

CPF: ***.205.764-**

Data Início: 17/05/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: Artigo 28 do Decreto n 23.569, de 1933, alíneas 'a', 'b', 'c' (referente a estradas de rodagem), 'd', 'e', 'f', 'h', 'i' e alíneas 'j' e 'k' aplicadas as alíneas citadas, bem como as previstas no artigo 7 da Lei n 5.194, de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no artigo 5 da Resolução n 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no artigo 7 da Resolução n 218, de 29 de junho de 1973, do Confea, com exceção das competências relacionadas a irrigação, estradas de ferro, portos, rios, canais, barragens, diques e aeroportos.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: THIAGO VASCONCELOS MONTENEGRO

Registro: 1821946871

CPF: ***.770.574-**

Data Início: 24/10/2023

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 28 do Decreto n 23.569, de 1933, alíneas 'a', 'b', 'c' (referente a estradas de rodagem), 'd', 'e', 'f', 'h', 'i' e alíneas 'j' e 'k' aplicadas as alíneas citadas, bem como as previstas no artigo 7 da Lei n 5.194, de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no artigo 5 da Resolução n 1.073, de 2016, para o desempenho das competências relacionadas no artigo 7 da Resolução n 218, de 1973, do Confea, exceto portos, rios, canais, barragens, diques, aeroportos e estradas de ferro.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: VIVIANE MARQUES DA SILVA

Registro: 1816352993

CPF: ***.090.094-**

Data Início: 17/04/2025

Data Fim: Indefinido





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

CREA-PE

Nº 2220629223/2025

Emissão: 18/06/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: 4cD27

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO N 218/73, DO CONFEA.

ENGENHARIA DE ESTRUTURAS HIDRÁULICAS

ESP. ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: WELLISSON GOMES DE SOUSA

Registro: 0920388523

CPF: ***.623.032-**

Data Início: 11/08/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ART. 7º DA RESOLUÇÃO N.º 218/73 DO CONFEA, COM OBSERVÂNCIA AO ART. 25 DA MESMA RESOLUÇÃO

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

Profissional: YSLEY WILMINGTON LEMOS DE MENDONÇA

Registro: 1801135762

CPF: ***.906.294-**

Data Início: 29/04/2008

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO N° 218/73, DO CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO



9.3 CAPACIDADE TÉCNICA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Com o objetivo de atender às exigências do Edital da Concorrência nº 039/2025, no que tange à comprovação DE EXPERIÊNCIA da proponente na execução de serviços similares ao objeto do Edital, dentre os vários trabalhos executados pela empresas do Consórcio, foram selecionados os seguintes:

Projeto Executivo de Construção ou Implantação de Rodovia e/ou Duplicação

SERVIÇO	CONTRATANTE	CAT
ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA AS OBRAS DE DUPLICAÇÃO, IMPLANTAÇÃO DE VIAS LATERAIS, ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE, RESTAURAÇÃO COM MELHORAMENTOS E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS NA RODOVIA BR-116/BA, TRECHO: DIV. PA/BA (IBÓ) - DIV. BA/MG. SUBT: ENTR. BR-220/BA (EUCLIDES DA CUNHA) - ENTR.BR-410/395 (TUCANO). 62,40KM DE EXTENSÃO.	DNIT-BA	2220510848/ 2020

Projeto Executivo de Engenharia de Construção de OAE

SERVIÇO	CONTRATANTE	CAT
ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIA: PE-70,TRECHO: ENTR. PE-064,(ENG.VICENTE CAMPELO)/ ENTR. PE-73 (USINA CACAÚ)/ ENTR. PE-096 (USINA SANTO ANDRÉ), COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 40,00 KM. (EXTENSÃO DA PONTE: 100M.)	DER-PE	100009/ 2016

Os atestados e certidões de acervo técnico acima citados já foram apresentados neste volume de proposta, na experiência do profissional Roberto Lemos Muniz, indicado para a função de Engenheiro Coordenador.

10. DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO (DC)

Belo Horizonte, 30 de junho de 2025.

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Ref.: CONCORRÊNCIA 39/2025

DECLARAÇÃO EM SUBSTITUIÇÃO AO ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

O **CONSÓRCIO PLANEP-GEOSISTEMAS**, formado pelas empresas Planep Planejamento Estudos e Projetos Ltda., com sede estabelecida na Avenida Raja Gabaglia, nº 2.000, Sala 910, Torre 2, Bairro Estoril, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.494-170, inscrita no CNPJ sob o nº 10.417.566/0001-77, e **Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda.**, com sede a Rua Ricardo Salazar, nº 83, Prado, Recife/PE, CEP: 50.720-213, inscrita no CNPJ sob o nº 70.073.275/0001-30, na qualidade de licitante do referido Processo Licitatório, para os devidos fins de direito, declara que tem pleno conhecimento das condições do local onde serão realizados os serviços e das informações técnicas necessárias à elaboração de sua proposta.

Por ser expressão da verdade, é o que tem a declarar, sob as penalidades da Lei.

Atenciosamente,

THALES THOME
NOGUEIRA:129
06464651

Assinado de forma
digital por THALES
THOME
NOGUEIRA:12906464651
Dados: 2025.06.29
09:25:08 -03'00'

Thales Thomé Nogueira

Representante Legal do Consórcio PLANEP-GEOSISTEMAS

Engenheiro Civil – CREA/MG

CPF nº 129.064.646-51 | RG nº MG-13.805.688 SSP/MG

11. TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO (TCCC)

TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO

Pelo presente instrumento particular e na melhor firma de Direito, as partes, adiante nomeadas e qualificadas, têm entre si ajustado, nos termos do compromisso referido no inciso I do art. 15 da Lei 14.133, de 01 de abril de 2021, o presente Instrumento de Constituição de Consórcio, que se regerá pelas cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

PLANEP PLANEJAMENTO ESTUDOS E PROJETOS LTDA., pessoa jurídica nacional, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF sob o nº 10.417.566/0001-77, com sede estabelecida na Avenida Raja Gabaglia, nº 2.000, Sala 910, Torre 2, Bairro Estoril, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.494-170, neste ato representado por seu Sócio Administrador o Sr. **Thales Thomé Nogueira**, brasileiro, engenheiro civil, portador da cédula de identidade nº MG-13.805.688 SSP/MG e CPF/MF nº 129.064.646-51, doravante denominada simplesmente "**PLANEP**"; e,

GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº **70.073.275/0001-30**, com sede na Rua Ricardo Salazar, número 83, Bairro Prado, Recife/PE devidamente inscrita na Junta Comercial do Estado de Pernambuco sob o NIRE 26200833024 neste ato representada por seu representante legal, Sr. **Humberto Pinto Silva**, brasileiro, engenheiro civil, solteiro, portador do RG nº 3.220.923 SDS/PE e inscrito no CPF/MF sob o nº 652.998.254-04, doravante denominada simplesmente "**GEOSISTEMAS**"; e,

Denominadas em conjunto "**PARTES**", individualmente "**PARTE**", têm entre si ajustado, mediante o presente documento, um **TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO**, doravante denominado **CONSÓRCIO**, o qual será regido pelas cláusulas a seguir enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO/EMPREENDIMENTO

1.a) O presente Compromisso tem por finalidade relacionar as diretrizes básicas, normas e demais aspectos sob os quais será elaborado, oportunamente, o instrumento definitivo de constituição de Consórcio, tendo em vista a participação conjunta das **PARTES** no **Edital de CONCORRÊNCIA Nº 039/2025**, da **Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes**, doravante denominada **CLIENTE**, cujo objetivo é a *Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.7, sendo: (I) GO-319, trecho entre o entroncamento com a GO-217 e a cidade de Aragoiânia; e (II) GO-413, trecho do início do perímetro urbano de Varjão ao*

entroncamento com a GO-319(B) e do entroncamento com a GO-319(A) ao entroncamento com a GO-217 em Mairipotaba, neste Estado.

CLÁUSULA SEGUNDA - DENOMINAÇÃO

2.a) O Consórcio a ser constituído, caso os serviços sejam adjudicados às **PARTES**, terá a denominação de **CONSÓRCIO PLANEP-GEOSISTEMAS**.

CLÁUSULA TERCEIRA – SEDE E FORO

3.a) O Consórcio terá sede e foro na Avenida Raja Gabaglia, nº 2.000, Sala 910, Torre 2, Bairro Estoril, Belo Horizonte/MG, CEP: 30494-170.

CLÁUSULA QUARTA - VIGÊNCIA E VALIDADE

4.a) O prazo de vigência deste compromisso se iniciará na data de sua assinatura e terminará somente nos seguintes casos:

4.a1) Na hipótese de as **PARTES** não serem declaradas vencedoras da Licitação, depois de esgotados todos os recursos extrajudiciais e judiciais cabíveis;

4.a.2) Se as **PARTES** vencerem a Licitação e vierem a ser contratadas, após a celebração do contrato de constituição do Consórcio e seu respectivo registro na Junta Comercial;

4.a.3) Caso o objeto da Licitação, por qualquer motivo, torne-se material ou juridicamente impossível, desde que quitadas todas as obrigações pertinentes.

4.b) O prazo de duração do Consórcio será, no mínimo, aquele correspondente à vigência do contrato acrescido de 03 (três) meses.

CLÁUSULA QUINTA – PARTICIPAÇÃO / PRESTAÇÕES E OBRIGAÇÕES

5.a) Sem prejuízo da solidariedade definida no presente instrumento, a participação nominal das **PARTES** na composição do **CONSÓRCIO**, será conforme os percentuais abaixo indicados, tanto para as despesas comuns incorridas pelo **CONSÓRCIO**, como para os respectivos faturamentos, neste incluindo, recebimento de receitas e partilhas do resultado, a saber:

PLANEP (Líder).....50 % (cinquenta por cento)

GEOSISTEMAS50 % (cinquenta por cento)

5.b) Caso as **PARTES** venham a ser contempladas com a adjudicação dos serviços, as mesmas, desde já se comprometem a:

5.b.1) Formalizar e apresentar ao **CLIENTE**, nos termos dos artigos 278 e 279 da Lei Federal nº 6.404, de 15/12/76 o registro do instrumento de constituição do consórcio, na junta do comércio

local de sua sede, e respectiva publicação da certidão de arquivamento no Cartório de Registro de Títulos e Documentos, conforme a natureza das pessoas consorciadas ou associadas, com anterioridade à assinatura do eventual termo de contrato, decorrente da Licitação.

5.b.2) Atuar por meio de estrita colaboração e conjugação de esforços, através da cooperação técnica e comercial, trocando todas as informações necessárias, tanto para a entrega da proposta ao **CLIENTE**, como para a execução dos serviços licitados.

5.b.3) As **PARTES** se comprometem, ainda, a executar os serviços nos termos do Contrato de Prestação de Serviços que vier a ser assinado com o **CLIENTE**, solidariamente, executando os serviços com uma equipe única, com um núcleo formado pelos melhores técnicos de cada empresa, em suas especialidades. Pretende-se, desta forma, otimizar o desempenho da equipe do Consórcio como um todo, por meio da estrita colaboração e conjugação de esforços, através da cooperação técnica e comercial, trocando todas as informações necessárias, para a execução dos serviços ora licitados.

CLÁUSULA SEXTA – LIDERANÇA E REPRESENTAÇÃO

6.a) As **PARTES** designam a empresa **PLANEP PLANEJAMENTO ESTUDOS E PROJETOS LTDA** para assumir a liderança do **CONSÓRCIO**, a qual nomeia, neste ato, o Sr. **Thales Thomé Nogueira**, brasileiro, engenheiro civil, portador da cédula de identidade nº MG-13.805.688 SSP/MG e CPF/MF nº 129.064.646-51, e/ou o Sr. **Humberto Pinto Silva**, brasileiro, engenheiro civil, solteiro, portador do RG nº 3.220.923 SDS/PE e inscrito no CPF/MF sob o nº 652.998.254-04, que nesta qualidade serão seus representantes legais e formais, juntos ou isoladamente, inclusive perante o **CLIENTE**, cumprindo-lhe as seguintes responsabilidades e poderes:

6.a.1) Praticar todos os atos necessários ao arquivamento do Instrumento de Compromisso de Constituição do **CONSÓRCIO**, correspondente ao eventual contrato decorrente da Licitação mencionada na Cláusula Primeira.

6.b) Representar, com exclusividade, as **PARTES**, tanto no decorrer do procedimento administrativo licitatório, como na execução do contrato dela, eventualmente, decorrente, inclusive assinar o Contrato de Prestação de Serviços, podendo ainda, requerer, receber instruções e pagamentos, dar quitação, transigir e acordar, indicar pessoa designada a representar o consórcio na entrega e abertura de envelopes, designando os poderes da mesma, assumir responsabilidades perante às outras **PARTES**, respondendo pelo integral cumprimento das obrigações das **PARTES**, conduzindo as atividades previstas no escopo contratual, tudo sem prejuízo da responsabilidade solidária mencionada na Cláusula Nona do presente instrumento.

6.c) Responder administrativamente e/ou judicialmente pelo **CONSÓRCIO**, inclusive receber notificação, intimação e citação.

CLÁUSULA SÉTIMA – CONTABILIDADE E FATURAMENTO

7.a) O consórcio terá contabilidade própria, em conformidade com o que estabelece a NBC TG 19 (R2) – Negócios em Conjunto, estabelecida pela Resolução CFC 1415/12 de 23 de novembro de 2012, com a Instrução Normativa RFB n.º 1.199 de 14 de outubro de 2011 e com a Lei Federal n.º 12.402/11, de 02 de maio de 2011 e terá escrituração em Livro Diário próprio registrado em Junta Comercial.

7.b) A consorciada líder se compromete em realizar a abertura de uma conta corrente em nome do **CONSÓRCIO**, onde esta terá como única finalidade o recebimento dos aportes enviados pelas consorciadas e pagamento de todas as despesas inerentes ao consórcio.

7.c) O Consórcio realizará os trabalhos contando com a somatória das equipes técnicas das consorciadas e da equipe técnica contratada pelo **CONSÓRCIO**.

7.d) As consorciadas farão mensalmente aportes respeitando a proporcionalidade de sua participação com a única finalidade de custear as despesas a serem concretizadas pelo Consórcio e reembolsar as despesas realizadas pelas consorciadas.

7.e) Em caso de não cumprimento das obrigações assumidas por qualquer uma das partes constituintes deste Consórcio, a outra parte assumirá tais obrigações e realizará os trabalhos correspondentes, ficando autorizada a faturar junto ao **CLIENTE** os valores referentes à realização destes trabalhos, cabendo à parte infratora, o pagamento à outra parte de multa indenizatória, correspondente a 20% (vinte por cento) do valor relativo às obrigações então assumidas por esta última parte.

7.f) A cobrança do valor constante do item anterior será realizada mediante a emissão de Letras de Câmbio, na forma dos Decretos n.º 2.044/08 e n.º 57.663/66 letras essas com vencimentos num prazo máximo de 15 (quinze) dias a partir da data de comprovação do inadimplemento.

7.g) Ao final de cada mês, as demais consorciadas enviarão à empresa líder as informações acerca de suas receitas, custos e despesas, sendo estas acompanhadas de suas respectivas documentações comprobatórias, de modo a possibilitar à empresa líder o registro contábil das operações do Consórcio, bem como a devida apuração de "haveres", disponibilizando para as **PARTES** as demonstrações contábeis até o último dia útil do mês subsequente.

CLÁUSULA OITAVA – DESPESAS COMUNS

8.a) Cada PARTE contribuirá nas despesas comuns na razão direta de sua participação na prestação dos serviços.

8.b) Serão enviadas para cada uma das PARTES, em tempo hábil, as notas fiscais relativas às despesas comuns do **CONSÓRCIO**, as quais deverão ser rateadas, na proporção estabelecida no item 5.a. supra.

8.c) Na ocorrência de contratações, (serviços, funcionários, fornecedores etc.), estas serão executadas e administradas diretamente pelo Consórcio. Os bens de uso durável e não durável, necessários à execução dos serviços, serão adquiridos pelo Consórcio

CLÁUSULA NONA – COMPROMISSOS, OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

9.a) As **PARTES**, desde já declaram assumir perante **CLIENTE**, responsabilidade solidária pelos atos e omissões que vierem a ser praticados por quaisquer integrantes do **CONSÓRCIO**, tanto na fase da Licitação, quanto na execução do Contrato dela, eventualmente, decorrente, comprometendo-se ainda, a assinar como anuentes o eventual termo de contrato decorrente da presente Licitação e solidariamente como responsáveis por todas as obrigações do **CONSÓRCIO**.

9.b) As **PARTES** se comprometem e se responsabilizam ainda, a responder perante o **CLIENTE**, isolada e solidariamente, por todas as exigências pertinentes ao objeto da presente Licitação até a conclusão dos serviços dela decorrentes.

9.c) As **PARTES** constituirão uma força-tarefa única, para que os serviços adjudicados sejam realizados dentro das melhores condições técnicas e de qualidade, de acordo com a exigência do **CLIENTE**. A atuação de cada uma das **PARTES**, no que se refere à execução dos serviços objeto da licitação em questão, é solidária e obedecerá quantitativamente à proporcionalidade estabelecida neste instrumento.

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

9.d.1) A responsabilidade de cada uma das **PARTES** no que se refere à execução dos serviços ofertados está estabelecida em quantidades tais que mantenham a proporção constante na Cláusula Quinta do presente instrumento.

9.e) Os **SERVIÇOS** serão executados sem divisão de atividade (escopo), cabendo às **PARTES**, a execução conjunta de todas as atividades estipuladas no **CONTRATO**.

CLÁUSULA DÉCIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

10.a) As **PARTES** se comprometem a não alterar ou modificar a sua composição ou constituição, exceto com prévia e expressa anuência do **CLIENTE**, até o cumprimento do objeto da Licitação,

mediante termo de recebimento, observado o prazo de duração do **CONSÓRCIO**, salvo quanto à sua liderança, restrita às empresas que o compõe.

10.b) O **CONSÓRCIO** não terá características de sociedade, nem civil, nem comercial, nem particular, não se constituindo, portanto, em qualquer pessoa jurídica nova, distinta daquelas das empresas que o constituem, devendo ser entendido como uma comunhão de interesses e responsabilidades para a execução dos serviços objeto da presente licitação...

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

10.d) As **PARTES** não poderão ceder, total ou parcialmente seus direitos e obrigações, tanto na fase da Licitação, quanto na execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS CONDUTAS DAS CONSORCIADAS

11.a) Em particular, cada **PORTE** concorda em não pagar, prometer pagar ou autorizar o pagamento de qualquer quantia ou dar qualquer coisa de valor, direta ou indiretamente, a ninguém (tanto para oficial do governo como para partido político ou candidato ou outro indivíduo) para fins de influência, imprópria ou ilegalmente, sobre qualquer ato, decisão ou julgamento de qualquer oficial ou qualquer governo ou de qualquer repartição, agência ou instrumento do governo, para obter ou reter negócios junto ao assunto deste acordo ou a quaisquer contratos ou transações com outras pessoas associadas ao contrato decorrente da Licitação citada na Cláusula Primeira.

11.b) As **PARTES** estão cientes de que não poderão praticar atos que atentem contra as leis anticorrupção, de forma que não venham apresentar conduta de:

- I. Prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;
- II. Comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos;
- III. Comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;
- IV. No tocante a licitações e contratos:
 - a) Frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
 - b) Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;

- c) Afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
- d) Fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;
- e) Criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
- f) Obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
- g) Manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública.
- h) Dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

11.c) As **PARTES** declaram que conhecem a Lei nº 12.846/2013 de combate à corrupção e regulamentação contida na mesma e fazem manifestação expressa de que em todo momento observarão e seguirão cumprindo o preceituado na Lei e nas normas de direito existentes ou que se determinem.

11.d) A **PARTE** infratora isentará a(s) **PARTE(S)** não infratora(s) de responsabilidade em relação a quaisquer reivindicações, perdas ou danos decorrentes ou relacionados à violação que deu ensejo, assumindo, diretamente, a obrigação de indenizar a(s) **PARTE(S)** não infratora(s).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – PROTEÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS

12.a) As **CONSORCIADAS** declaram:

- a) Que conhecem o quanto disposto na Lei 13.709/18 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, para tanto todos os dados pessoais e, quando exigido pela legislação aplicável, informações de natureza técnica, operacional, comercial, jurídica, bem como sobre todos os materiais obtidos com sua participação ou não, incluindo, mas não se limitando, a quaisquer tipos de documentos, contratos, papéis, estudos, pareceres, pesquisas, desenhos, cópias, entre outros, devem ser mantidos em sigilo escrito, verbal ou por qualquer outra forma, e protegidos antes, durante e após a entrega da proposta e, se for o caso, até a final execução do contrato, respeitado os prazos prescricionais.
- b) Que se comprometem com o fiel cumprimento das premissas constantes na Lei 13.709/2018 (“LGPD”) dentro e fora do âmbito do **CONSÓRCIO**, enfaticamente os princípios da

finalidade, adequação, necessidade, livre acesso, qualidade dos dados, transparência, segurança, prevenção, não discriminação e segurança.

- c) Que caso realizem o tratamento de dados pessoais para a execução do Contrato e seu objeto, tal tratamento deverá obrigatoriamente ser adequado à legislação vigente no momento do tratamento, comprometendo-se a atualizar seus mecanismos internos de proteção sempre que necessário.
- d) Que, sempre que possível e dentro das bases legais previstas no art. 7º da LGPD, obterão o consentimento livre, informado e inequívoco do titular de dados pessoais.
- e) Que, a **CONSORCIADA** responsável pela coleta inicial de dados pessoais e consequentemente responsável pela obtenção de consentimento, deverá obrigatoriamente indicar que os dados, inclusive os sensíveis, poderão ser compartilhados com a outra **CONSORCIADA** para finalidade de execução do Contrato, devendo, ao compartilhar aos dados, também enviar cópia do termo de consentimento assinado pelo titular dos dados pessoais.
- f) Que os termos de consentimento relacionados ao Contrato serão, preferencialmente, elaborados em conjunto entre as **CONSORCIADAS**.
- g) Que, no caso de qualquer incidente de segurança relativo a dados pessoais, unirão esforços na elaboração de um plano para reversão e mitigação de danos.

12.2. Fica terminantemente proibida a reprodução, cópia, repasse e divulgação a terceiros ou em proveito próprio dos dados e informações objeto da presente proposta e do eventual contrato, sob pena de responder pelos prejuízos causados uns aos outros, exceto se houver anuência das partes envolvidas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS

13.a) Fica eleito o Foro Central da Comarca de Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais, por mais especiais que outros sejam, para dirimir eventuais pendências.

E por estarem assim, justos e acordados, firmam o presente instrumento eletronicamente mediante utilização: (i) de processo de certificação disponibilizado pela Infraestrutura de Chaves Pública Brasileira – ICP-Brasil e produzirá todos os seus efeitos com relação aos signatários, conforme parágrafo 1º do artigo 10 da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001; (ii) de qualquer outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica (tais como mediante utilização dos aplicativos Certisign ou DocuSign ou Adobesign), inclusive os que utilizem

certificados não emitidos pela ICP-Brasil, o qual é admitido pelos signatários como válido, conforme parágrafo 2º do artigo 10 da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001; ou (iii) de forma presencial, em 02 (duas) vias, na presença de duas testemunhas.

Belo Horizonte, 27 de junho de 2025.

THALES THOME
NOGUEIRA:129
06464651

Assinado de forma digital
por THALES THOME
NOGUEIRA:12906464651
Dados: 2025.06.27
13:04:42 -03'00'

PLANEP PLANEJAMENTO ESTUDOS E PROJETOS LTDA
Thales Thomé Nogueira
CPF: 129.064.646-51
Representante Legal

HUMBERTO PINTO
SILVA:6529982540
4

Assinado de forma digital por HUMBERTO
PINTO SILVA:65299825404
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF
A3, ou=AC VALID RFB V5, ou=AR ONLINE
NORDESTE CERTIFICADORA,
ou=Videoconferencia, ou=38016084000124,
cn=HUMBERTO PINTO SILVA:65299825404
Dados: 2025.06.27 16:22:50 -03'00'

GEOSISTEMAS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA
Humberto Pinto Silva
CPF: 652.998.254-04
Representante Legal

12. TERMO DE ENCERRAMENTO (TE)

Belo Horizonte, 30 de junho de 2025.

À

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA

Ref.: CONCORRÊNCIA 39/2025

TERMO DE ENCERRAMENTO

Declaramos que este volume de Proposta Técnica possui 193 (cento e noventa e três) folhas numeradas em ordem sequencial crescente.

Atenciosamente,

THALES

THOME

NOGUEIRA:129

06464651

Assinado de forma digital
por THALES THOME
NOGUEIRA:12906464651
Dados: 2025.06.29
09:24:36 -03'00'

Representante Legal do Consórcio Planep-Geosistemas

Thales Thomé Nogueira

Representante Legal da Planep

CPF: 129.064.646-51

