



GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

CONCORRÊNCIA Nº 077/2025

Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I) GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II) GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III) GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km, neste Estado.

PROPOSTA TÉCNICA



Consórcio GO-219
Concremat | Imtraff

10.032.002-185/2025

São Paulo, 16 de setembro de 2025.

À

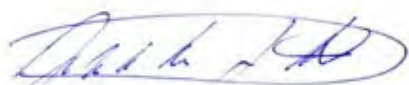
Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA

Ref.: EDITAL Nº 077/2025 - GOINFRA
Proposta Técnica

Prezados Senhores,

O **Consórcio GO-219 Concremat | Imtraff**, formado pelas empresas **CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A**, com sede na Rua Joaquim Palhares nº 40, Torre Sul - 5º andar, Bairro Estácio, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20.260-080, inscrita no CNPJ/MF sob nº 33.146.648/0001-20, com Inscrição Municipal nº 0.054.925-8 e Isenta de Inscrição Estadual, e **IMTRAFF - Consultoria e Projetos de Engenharia LTDA**, com sede na Rua Cristiano Machado nº 640, Sala 1106 – 1109 e 1111, Bairro Sagrada Família, Belo Horizonte/MG, CEP 31.030-514, inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.103.958/0001-10, com Inscrição Municipal nº 0.261.252/001-X e Isenta de Inscrição Estadual, apresenta sua Proposta Técnica para “Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I) GO-219 – trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II) GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III) GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km”.

Atenciosamente,



Consórcio GO-219 Concremat | Imtraff

José Luiz de Borges Garcia Filho
Representante Legal
CONFEA/CREA nº 120524361-5
RG nº 0599561-2 SSP/MT
CPF nº 471.704.841-53

1. FOLHA DE ROSTO



CONSÓRCIO GO-219 CONCREMAT – IMTRAFF

Proposta técnica

Edital nº 077/2025 – GOINFRA

Contratação nº 110648,

Processo nº 202400005044321

Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I) GO-219 – trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II) GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III) GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km

São Paulo
Setembro 2025



2. RESUMO



RESUMO

O Consórcio GO-219 Concremat Imtraff, em estrita conformidade com o Edital de Concorrência Nº 077/2025-GOINFRA e seus anexos, apresenta a seguir o CONHECIMENTO DO OBJETO (CO), documento que consolida e demonstra de forma inequívoca a profunda compreensão técnica, logística e ambiental dos serviços objeto desta licitação. A elaboração deste relatório é fruto de um meticuloso trabalho de análise documental, extenso levantamento de campo realizado por nossa equipe multidisciplinar e a aplicação de nossa vasta experiência em engenharia rodoviária, atestando nossa plena capacitação para executar com excelência a "Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6".

O escopo do projeto abrange três trechos críticos para a malha viária goiana, totalizando aproximadamente 108,8 km de extensão:

- (I) GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, com extensão de 38,00 km;
- (II) GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), com extensão de 45,00 km;
- (III) GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), com extensão de 25,80 km.

O objetivo primordial dos projetos executivos a serem elaborados é transformar essas vias, atualmente em leito natural e com sérias deficiências operacionais, em rodovias modernas, seguras e eficientes. Isto será alcançado, através da ampliação da capacidade de tráfego, significativa melhoria nas condições de segurança e fluidez, redução dos tempos de viagem e, conseqüentemente, promoção do desenvolvimento socioeconômico regional, assegurando absoluta conformidade com as normas técnicas vigentes e as diretrizes estabelecidas pela GOINFRA.

A concepção integral do projeto abrangerá um espectro completo de atividades técnicas especializadas, incluindo, mas não se limitando a: levantamentos topográficos e geodésicos de alta precisão; estudos geológicos e geotécnicos detalhados; análises hidrológicas e de drenagem; estudos de tráfego e previsão de demanda; definição e otimização de traçado; dimensionamento da plataforma rodoviária; diagnóstico ambiental completo e elaboração de planos de controle e mitigação; elaboração do projeto geométrico e de interseções; projeto de obras de arte especiais (OAEs) e correntes (OACs) e dispositivos de drenagem; projeto de terraplenagem e movimentação de terras; projeto de pavimentação; projeto de desapropriações e indenizações; projetos e estudos ambientais necessários para o licenciamento; paisagismo e recuperação de áreas degradadas; projeto de interferências com iluminação e rede elétrica; e, fundamentalmente, a implantação de soluções completas de sinalização e segurança viária. Todas estas etapas serão conduzidas considerando as características operacionais e funcionais específicas de cada trecho da rodovia e sua complexa interação com as áreas urbanas e rurais adjacentes.

Para demonstrar de maneira cristalina e organizada o completo domínio do objeto por parte do Consórcio GO-219 Concremat Imtraff, este relatório está estrategicamente dividido em três seções individuais e especializadas, cada uma dedicada a um trecho específico, detalhando suas particularidades:

Relatório do Trecho I - GO-219 (Orizona / Buritizinho): traçado este com extensão de 38,00 km;

Relatório do Trecho II - GO-219 (Buritizinho / Entroncamento BR-050 - Cristalina): traçado com extensão total de 45,00 km; e

Relatório do Trecho III - GO-010 (Entroncamento GO-436(A) / Entroncamento BR-251(B)): com 25,80 km de extensão.

Cada um destes relatórios individuais é estruturado em quatro pilares principais de análise:

- B1. Descrição do Empreendimento: Apresenta as características técnicas operacionais, a descrição pormenorizada do traçado e suas condicionantes, e o inventário e características das Obras de Arte Especiais (OAEs) existentes e a projetar.
- B2. Situação Atual: Oferece um diagnóstico completo das interferências (redes de serviços públicos, energia, telecomunicações), a caracterização detalhada dos municípios, concentrações populacionais e atividades econômicas impactadas, e a descrição da faixa de domínio com a identificação de ocupações e passivos ambientais.
- B3. Climatologia da Região: Realiza uma análise profunda das variações pluviométricas e de temperatura baseada em dados históricos, sintetizando a sazonalidade e avaliando os riscos concretos associados ao cronograma de execução devido às condições climáticas adversas.
- B4. Documentação Visual: Inclui um extenso relatório fotográfico sistemático e os Anexos com figuras, mapas de localização, perfis longitudinais da rodovia e gráficos climatológicos, servindo como prova material e validação do levantamento de campo realizado in loco pela nossa equipe técnica.

Com relação a metodologia e o programa de trabalho para a elaboração de projetos executivos de rodovias do Grupo C25.6, atendendo ao Edital Nº 077/2025-GOINFRA, com foco em qualidade, conformidade normativa e entrega dentro dos prazos e custos estabelecidos.

Abordagem Metodológica Híbrida

- Gestão Tradicional (PMBOK): Garante controle de escopo, prazos, custos, qualidade e conformidade com normas.
- Metodologia Ágil (Scrum): Permite entregas incrementais, revisões contínuas e adaptação a mudanças.
- Integração: Combina a robustez do PMBOK com a flexibilidade do Scrum para otimizar eficiência e comunicação.

Processos e Procedimentos

- Uso de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) e Ambiente Comum de Dados (CDE) via Autodesk Construction Cloud.
- Fluxo de trabalho estruturado em 5 etapas:
 1. Estudos Iniciais (topografia, geologia, diagnóstico ambiental, tráfego).
 2. Estudos de Greide (hidrologia, projeto geométrico, DUP, concepção de OAE).
 3. Estudos Complementares (geotecnia, sondagens, infraestrutura de OAE).
 4. Minuta de Projeto (projetos setoriais integrados).
 5. Compatibilização (projeto executivo, memoriais, orçamento, cronograma).

Recursos

- Humanos: Equipe multidisciplinar (engenheiros, geólogos, ambientais, topógrafos, etc.).

- Tecnológicos: Softwares (Civil 3D, HEC-RAS, TQS), drones, GIS, plataformas colaborativas.
- Móveis/Imóveis: Veículos, equipamentos de campo, escritórios, laboratórios.
- Metodologia BIM: Inovação que poderia ser adotada, para integração multidisciplinar e modelagem 3D/4D/5D.

Gestão e Organização

- Estrutura Matricial: Integração entre equipes técnica e administrativa.
- Coordenação Geral: Responsável pela integração e comunicação com a GOINFRA.
- Núcleos Especializados: Rodoviário, OAE, apoio administrativo.
- Cronograma: 8 meses técnicos para cada trecho, com tempo de análise da GOINFRA.

Comunicação

- Canais Oficiais: SISLOG, e-mail institucional, Diário de Projetos.
- Reuniões: Semanais (técnicas) e quinzenais (gerais).
- Relatórios: Mensais de progresso.
- Formalização: Documentos padronizados e assinados digitalmente.

Desenvolvimento Sustentável

Alinhado aos ODS da ONU e legislação ambiental brasileira:

- Social: Valorização do trabalho local e diálogo com comunidades
- Ambiental: Minimização de impactos, gestão de resíduos, proteção de recursos hídricos.
- Econômico: Eficiência de recursos, contratação local, economicidade.

Produtos e Controle de Qualidade

- Entregas por Etapa: Relatórios, estudos, projetos setoriais, projeto executivo consolidado.
- Volumes de Entrega: volumes organizados conforme Manual GOINFRA (2025).
- Controle de Qualidade:
 - o Checklists e auditorias internas.
 - o Revisões cruzadas e validação pela GOINFRA.
 - o Gestão documental e indicadores de desempenho.
 - o Ações corretivas e preventivas.

Conclusão

O Consórcio GO-219 Concremat Imtraff não apenas cumpre uma exigência editalícia, mas entrega um documento robusto que atesta seu conhecimento técnico aprofundado, sua capacidade analítica e sua visão estratégica para transformar o objeto desta licitação em uma realidade que trará desenvolvimento, segurança e progresso para o estado de Goiás.

A proposta assegura uma execução técnica rigorosa, conformidade normativa, transparência na comunicação e compromisso com a sustentabilidade, garantindo a entrega de projetos executivos de alta qualidade dentro do prazo e custos estabelecidos.

3. SUMÁRIO



SUMÁRIO

	PÁG.
1. Folha de Rosto	002
2. Resumo	004
3. Sumário	008
4. Introdução.....	010
5. Desenvolvimento.....	012
A. Capacidade Técnica da Equipe da Licitante (CE)	013
B. Conhecimento do objeto (CO).....	269
C. Metodologia e Programa de Trabalho (MP)	321
D. Relação dos produtos que serão entregues (RP)	360
6. Considerações finais	362
7. Referências	364
8. Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio	368
9. Termo de Encerramento	412

4. INTRODUÇÃO



INTRODUÇÃO

A Proponente apresenta seu conhecimento do empreendimento objeto do Edital 077/2025 da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA) que tem como objetivo Contratação para Elaboração de empresa para elaboração de projetos de construção de rodovias para desenvolvimento dos projetos vinculado ao Grupo C25.6, sendo (I) GO-219, trecho Orizona / Buritizinho, (II) GO-219, trecho Buritizinho / entroncamento BR-050 (Cristalina) e (III) GO-010, entroncamento GO-436(A) / entroncamento BR-251(B), traçado este que totaliza 108,8 km de extensão.

O projeto visa ampliar a capacidade de tráfego, melhorar as condições de segurança e fluidez, reduzir tempos de viagem e promover o desenvolvimento socioeconômico regional, assegurando a conformidade com as normas técnicas vigentes e diretrizes do GOINFRA.

A concepção do projeto abrangerá levantamentos topográficos, estudos geotécnicos, hidrológicos e de tráfego, definição de traçado, dimensionamento da plataforma, elaboração de obras de arte especiais e dispositivos de drenagem, bem como implantação de soluções de sinalização e segurança viária, considerando as características operacionais e funcionais da rodovia e a interação com áreas urbanas e rurais adjacentes.

Será apresentado ainda a metodologia e plano de trabalho que este Consórcio se propõe a empregar na execução do escopo em contratação. O qual preconiza as boas práticas na gestão dos projetos e a busca das soluções mais sustentáveis e ágeis. Sempre a fim de obter a satisfação dos clientes que nos selecionarem para ser seus consultores.

5. DESENVOLVIMENTO



A. CAPACIDADE TÉCNICA DA EQUIPE DA LICITANTE (CE)



ENGENHEIRO COORDENADOR





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CREA-RJ

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

32929/2025

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2025

Certificamos que o profissional abaixo citado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei Federal número 5.194, de 24 de dezembro de 1.966. Certificamos ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Crea-RJ.

DADOS DO REGISTRO

Nome:	ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA		
Registro:	1998104764	Data de Registro:	27/12/1979
Carteira:	SP-105546/D	Emitida em:	29/03/1983
CPF:	014.186.328-56		
RNP:	2601896221		

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições:

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

Formado pelo(a): FAC DE ENGENHARIA-FUND ARMANDO ALVARES PENTEADO

Data colação de grau: 27/12/1979

FINALIDADE DA CERTIDÃO: PARA FINS DE LICITAÇÃO

Certidão de Registro Profissional nº 32929/2025

Emitida às: 25/02/2025 12:53 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.2872273735958404

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

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

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Válida em todo território nacional.

Fundação

Amando Alvares

Penteado

Faculdade de Engenharia

Reconhecida pelo Governo Federal

Decretos n.os 70.897/72 e 70.846/72

confere a

Antônio Casme Mazzetti D'Elia

filho de Antônio D'Elia e de Cláudia Mazzetti D'Elia
nascido a 19 de setembro de 1955 em São Paulo - Estado de São Paulo

o Diploma de
Engenheiro Civil

em 2 de dezembro de 1979

para que goze dos direitos e prerrogativas que as leis do país lhe concedem.

Expedido em São Paulo, aos 26 de fevereiro de 1980, sob o n.º 1.611

V. An. Almeida

Diretor

Flávia Almeida

Presidente da Fundação

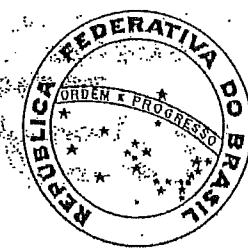
Técnico em Assuntos Educacionais

Glória Russiano Mammato

Secretária

Assente

Diplomado



Curso reconhecido pelo Decreto Federal
n.º 70.189 de 24/02/72, publicado no
DOU de 25/02/72, pag. 1.585.

Ormanno
Secretário

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Diploma registrado sob n.º 41.5907
no livro ENG-20 tomo 339
processo n.º 20.574/80
Em 21 de novembro de 1980
J. G. Silva P. de S. Silva
Por Delegação da Competência do Ministério da Educação
e Cultura (Portarias N.º 726/77 e 71/77)

CONFERE
Em 10 de DEZEMBRO de 1980
[Assinatura]
Seção de Registro

Este diploma foi apresentado
para registro no CREA/SP.
São Paulo, 28 março 1983.-
[Assinatura]
Seção de Atendimento ao Público

DIPLOMA REGISTRADO NA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO, POR DELEGAÇÃO DE COM-
PETÊNCIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
E CULTURA.

São Paulo, 1 DEZ 1980

JOSE ORVALDO SOARES DE BELLO
Secretário Geral

PALAIÁ & CIA LTDA.
SÃO PAULO - S.P.
C.G.C. 43.998.731/0001-80

FUNDAÇÃO ARMANDO ALVARES PENTEADO

FACULDADE DE ENGENHARIA

CERTIFICADO

Conferido a ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA
pela sua participação no Curso COMPLEMENTAÇÃO DE CÁLCULO DE CONCRETO
ARMADO PARA ESTRUTURAS DE EDIFÍCIOS
com duração de 111 horas, realizado no período de
22/04/1980 a 18/07/1980

São Paulo, 18 de julho de 1980

Lucia Comenale Pinto de Souza
Lucia Comenale Pinto de Souza
Presidente da FAAP

Antonio Cosme Iazzetti d'Elia

Walter de Almeida



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 38313/2016



*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) ***

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 25 FOLHA(S) *****

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTES CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL:
.....
ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA.....
Registro.....: 1998104764.....
Titulo Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº AO41329 - de 02/07/2007..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 14/10/2015 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
SERVIÇOS EXECUTADOS NO QUE CONCERNE A ÁREA DA ENGENHARIA CIVIL RELATIVOS AO MEIO
FÍSICO APRESENTANDO INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS E PARTICIPAÇÃO NAS ANÁLISES ..
DOS IMPACTOS AMBIENTAIS, PROGRAMAS E PROGNÓSTICOS AMBIENTAIS. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS
EXECUTIVOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA RJ/109-TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO BR-040/PORTO DE SEPETIBA. SERVIÇOS EXECUTADOS PELO CONSORCIO
TECNOSOLO-CONCREMAT REPRESENTADOS PELAS EMPRESAS CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA ...
S/A - 50% E TECNOSOLO ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE SOLOS E MATERIAIS S/A - 50%.
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 16/08/2004.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....240 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 5.238.940,17.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

.....
ART Nº AO45733 - de 02/07/2007..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 14/10/2015 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:

REINÍCIO DO CONTRATO EM 02/04/2007. ADITIVO [III] TEM POR OBJETIVO ELEVAR O VALOR DO
CONTRATO N.049/2004 EM R\$ 7.707.324,38 - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA A ...
IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA RJ-109 TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO ESTADO RIO DE JANEIRO ...
[BR-040/PORTO DE SEPETIBA]. O VALOR TOTAL DO CONTRATO PASSA A SER DE R\$
12.946.264,55.

Nº do contrato: 049/2004.....

Data de Início: 02/04/2007.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....133 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 12.946.264,55.....

Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: AO41329 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....

Profissional: ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA.....

RNP Nº: 2601896221.....ENGENHEIRO CIVIL

.....
ART Nº AO68088 - de 24/08/2007..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 14/10/2015 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....

Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....

Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica (1): PROJETO.....

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

Complemento (1): OUTROS

Informação Complementar:

O PRESENTE TERMO ADITIVO [IV] TEM POR OBJETIVO PRORROGAR POR 140 [CENTO E QUARENTA] ..

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

DIAS O PRAZO DO CONTRATO N.049/2004 - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA A
IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA RJ-109 TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
[BR-040/PORTO DE SEPETIBA]
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 31/12/2007.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....140 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 12.946.264,55.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41329 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA.....
RNP Nº: 2601896221.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº IN00234339 - de 13/03/2009..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 14/10/2015 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO VII TEM POR OBJETIVO PRORROGAR POR 122 DIAS CORRIDOS O PRAZO DO
CONTRATO Nº 049/2004 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS
PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA RJ 109 - TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO RJ [BR040/PORTO ..
DE SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 01/06/2008.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....122 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 12.946.264,55.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SÃO CRISTÓVÃO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

ART Nº IN00234377 - de 13/03/2009..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPART. DE ESTRADAS DE RODAGEM DO RJ.....
Endereço: - AV PRESIDENTE VARGAS 1100 - - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO VIII TEM POR OBJETIVO PRORROGAR POR 182 DIAS CORRIDOS O PRAZO DO
CONTRATO N.º 049/2004 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS ...
PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA RJ 109 - TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO RJ [BR040/PORTO ..
DE SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....
Quantificação: 100,00 Hh.....
Data de Início: 20/08/2004.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....836 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 15.230.633,94.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SÃO CRISTÓVÃO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº IN00310689 - de 03/11/2009..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 15/04/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
ADITIVO [I] TEM POR OBJETIVO ADEQUAR O CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO DO CONTRATO Nº ...
049/2004 - REFERENTE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

RJ-109 TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO [BR-040/PORTO DE
SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 16/08/2004.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....240 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 5.238.940,17.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SÃO CRISTOVÃO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00272194 - Data de Pagamento: 26/10/2015.....
Profissional: ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA.....
RNP Nº: 2601896221.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº IN00310767 - de 03/11/2009..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 15/04/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
ADITIVO [II] TEM POR OBJETIVO READEQUAR O CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO DO CONTRATO Nº
049/2004 - REFERENTE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA
RJ-109 TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO [BR-040/PORTO DE
SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 16/08/2004.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....240 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 5.238.940,17.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SÃO CRISTOVÃO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00272194 - Data de Pagamento: 26/10/2015.....
Profissional: ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA.....
RNP Nº: 2601896221.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº IN00310934 - de 03/11/2009..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

Baixada em: 14/10/2015 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO [VI] TEM POR OBJETIVO READEQUAR O CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO DO
CONTRATO Nº 049/2004, REFERENTE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA A IMPLANTAÇÃO
DA RODOVIA RJ-109 TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
[BR-040/PORTO DE SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 01/01/2008.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....152 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 12.946.264,55.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SÃO CRISTOVÃO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº IN00525639 - de 04/04/2011..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 27/05/2013 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO (XIV) DE PRORROGAÇÃO (MAIS 113 DIAS), ACRÉSCIMO DE VALOR (MAIS
R\$3.643.815,90), RETIFICAÇÃO E RATIFICAÇÃO - PROJETOS GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM,
DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E OACS DAS INTERSEÇÕES C/ A BR-040 E VIA DUTRA, ..
PASSAGENS INFERIORES OU PARA GADO, EM CONCRETO. REFERENTE AO CONTRATO FIRMADO ENTRE ..

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ E CONSÓRCIO CONCREMAT ...
TECNOSOLO, ONDE CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A TEM 50% DE PARTICIPAÇÃO.
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 04/10/2010.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....113 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 21.876.221,44.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
ART Nº M000041950 - de 20/06/2008..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
ADITIVO V TEM POR OBJETIVO PRORROGAR POR 152 DIAS O PRAZO DO CONTRATO 049/2004 -
ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA IMPLANTAÇÃO DA ROD.RJ 109 - TRECHO C DO ARCO .
RODOVIÁRIO DO ESTADO DO RJ [BR 040 / PORTO DE SEPETIBA]
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 01/01/2008.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....152 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 12.946.264,56.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00272194 - Data de Pagamento: 26/10/2015.....
Profissional: ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA.....
RNP Nº: 2601896221.....ENGENHEIRO CIVIL
ART Nº OL00272207 - de 26/10/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO IX - TEM POR OBJETIVO ACRESCENTAR R\$ 2.175.365,83 AO CONTRATO Nº
049/2004 - EXEC DE SERV DE ELAB DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA ..
RJ-109 - TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO RJ [BR040/ PORTO DE SEPETIBA]. O VALOR TOTAL
DO CONTRATO PASSA A SER DE R\$ 15.121.630,38.
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 01/10/2008.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....182 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 15.121.630,38.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº OL00272218 - de 23/10/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO X - TEM POR OBJETIVO PRORROGAR POR 60 DIAS CORRIDOS O PRAZO DO CONTRATO
Nº 49/2004 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA
IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA RJ-109 - TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO RJ [BR040/ PORTO DE ...
SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

Data de Início: 01/04/2009.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....60 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 15.121.630,38.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº OL00272223 - de 26/10/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO XI - TEM POR OBJETIVO PRORROGAR POR 120 DIAS CORRIDOS O PRAZO DO
CONTRATO Nº 49/2004 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA
IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA RJ-109 - TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO RJ [BR040/ PORTO DE ...
SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 01/06/2009.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....120 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 15.121.630,38.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº OL00272233 - de 23/10/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO XII - TEM POR OBJETIVO PRORROGAR POR 60 DIAS CORRIDOS O PRAZO DO
CONTRATO Nº 49/2004 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA
IMPLANTAÇÃO DA RODOVIA RJ-109 - TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO RJ [BR040/ PORTO DE ...
SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 29/09/2009.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....60 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 15.121.630,38.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº OL00272258 - de 23/10/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO XIII DE RETIFICAÇÃO E RATIFICAÇÃO - EXEC DE SERV DE ELAB DOS PROJ
EXECUTIVOS PARA IMPLANTAÇÃO DA ROD RJ-109 - TRECHO C DO ARCO RODOVIÁRIO DO RJ [BR040/
PORTO DE SEPETIBA].
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 29/09/2009.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....60 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 15.121.630,38.....

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº OL00298226 - de 04/12/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO XV - RETIFICAÇÃO DA CLÁUSULA PRIMEIRA DO CONTRATO 049/2004, ALTERANDO O
PRAZO PARA 137 DIAS CORRIDOS, A CONTAR DE 22/10/2010 PASSANDO O SEU TÉRMINO PARA
08/03/2011.
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 22/10/2010.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....137 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 21.876.221,44.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº OL00298958 - de 07/12/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO XVI RETIFICAÇÃO E RATIFICAÇÃO AO CONTRATO N 049/2004, TEM POR OBJETIVO .
READEQUAR O CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO SEM ALTERAÇÃO DO VALOR CONTRATUAL. REINICIO .
DOS SERVIÇOS EM 07/02/2011 COM TÉRMINO EM 12/06/2011.
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 07/02/2011.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....4 mes(es)5 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 21.876.221,44.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41329 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: ANTONIO COSME IAZZETTI D'ELIA.....
RNP Nº: 2601896221.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº OL00298991 - de 07/12/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO XVII DE PRORROGAÇÃO, RETIFICAÇÃO E RATIFICAÇÃO AO CONTRATO N 049/2004, .
PRAZO DE 30 DIAS CORRIDOS. READEQUAÇÃO DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO. SEM ALTERAÇÃO
DE VALOR CONTRATUAL
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 13/06/2011.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....30 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 21.876.221,44.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

.....
ART Nº OL00299002 - de 07/12/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 03/05/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....
Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): OUTROS.....
Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO XVIII DE PRORROGAÇÃO, RETIFICAÇÃO E RATIFICAÇÃO AO CONTRATO N 049/2004,
PRAZO DE 90 DIAS CORRIDOS. READEQUAÇÃO DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO. SEM ALTERAÇÃO
DE VALOR CONTRATUAL.
Nº do contrato: 049/2004.....
Data de Início: 13/07/2011.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....90 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 21.876.221,44.....
Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....
Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....
RNP Nº: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL
.....
RESSALVAS:
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) .
serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA ELÉTRICA [PROJETO DE ILUMINAÇÃO], GEOLOGIA
[ESTUDOS GEOLÓGICOS], GEOGRAFIA [DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO ..
MEIO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL], AGRONOMIA [PROJETO DE PAISAGISMO COM PLANTIO DE
GRAMA; DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO MEIO BIÓTICO; DETALHAMENTO .
E QUANTIFICAÇÃO DA SELEÇÃO DE ESPÉCIES, PLANTIO E REVEGETAÇÃO COM HERBÁCEAS;
SUBPROGRAMA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO, PROGRAMA DE RESGATE DA FAUNA, SUPROGRAMA DE ...
PAISAGISMO, RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL E REFLORESTAMENTO] E ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO ...
TRABALHO [PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO] o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) ...
que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO ELETRICISTA, GEÓLOGO,
GEÓGRAFO, ENGENHEIRO AGRÔNOMO E ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

(CONTINUA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 38313/2016)

Rio de Janeiro, 4 de Maio de 2016

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
Coordenadora de Registro Cadastro e Acervo Técnico - CORC - Mat. 584
(POR DELEGAÇÃO)





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Em cumprimento ao Despacho do Senhor Diretor da Diretoria de Administração da Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro, CGC 28.521.870/0001-25, exarado no Processo protocolado sob o **número E traço dezessete barra duzentos e seis mil, cento e sete de dois mil e doze**, que teve origem com o requerimento da Empresa **CONSÓRCIO CONCREMAT TECNOSOLO**, em que solicita, **Atestado de Capacidade Técnica. CERTIFICO** que às fls. **03 a 21** do processo acima mencionado consta o seguinte: Atestamos para os devidos fins, que as empresas Concremat Engenharia e Tecnologia S/A, com sede na Rua Euclides da Cunha 106, São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 33.146.648/0001-20, e Tecnosolo Engenharia e Tecnologia de Solos e Materiais S/A, com sede na Rua Sara, nº 18, Santo Cristo, Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 33.111.246/0001-90, atuando em consórcio com participação de 50 % cada uma, executaram, para a Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro - DER/RJ, através do contrato nº 049/2004 de 16/08/2004 e de seus Aditivos de números I a XIII, Processo nº E-33/206.499/2003., os Projetos Executivos para da Rodovia RJ-109 – Trecho C do Arco Rodoviário do Estado do Rio de Janeiro (BR-040 / Porto de Sepetiba).

1. **DESCRIÇÃO DO PROJETO E CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS . O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro foi incluído no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC do Governo Federal, tendo sua construção delegada por convênio ao Estado do Rio de Janeiro. O projeto do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro – Rodovia RJ109, cujo traçado é o mesmo do segmento da BR-493 que liga a BR-040 a BR-101, concebido como uma rodovia de Classe 0 (zero), segundo as características preconizadas pelo Manual do DNIT. A Rodovia BR493/RJ109 tem a extensão total de 70,9 km, desde a BR-040 até o Porto de Itaguaí atravessando 5 (cinco) municípios: Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí.**

2. DADOS CONTRATUAIS.

Edital de Licitação – 014/2004 – Concorrência Publica ALC nº 003/2004
Contrato nº.-. nº 049/2004
Processo de Origem nº.-. nº E-33/206.499/2003
Extensão Contratada.-. 70,9km.
Data da Assinatura do Contrato.-. 16/08/2004
Data da Ordem de Início de Serviço.-. 16/08/2004
Data da Paralisação.-. 01/12/2004
Data de Reinício – 02/04/2007.

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: AO41329 AO45733
AO68088 IN00234339 IN00234377 IN00310689 IN00310767
IN00310934 IN00525639 M000041850 OL00272207
OL00272218 OL00272223 OL00272233 OL00272258
OL00298226 OL00298958 OL00298991 OL00299002
FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO:
38313/2016, FOLHA NÚMERO: 15/39, RIO DE JANEIRO -
04/05/2016

Autenticação Cartório



Página 1

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38192-APJ

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

Data do Término – 10/10/2011.

Valor Contratual Original.-. R\$ 5.238.940,17 (cinco milhões, duzentos e trinta e oito mil, novecentos e quarenta reais e dezessete centavos).

Valor Contratual inclusive Aditivos I a XVIII.-.R\$18.765.446,28 (dezoito milhões, setecentos e sessenta e cinco mil, quatrocentos e quarenta seis reais e vinte e oito centavos), Referência dos Preços.-.Janeiro/2004.

Data de Aceitação Definitiva dos Serviços: 30.01.2012 – Proc. E-17/ 200.243/2012

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Constam do escopo os seguintes serviços: A - Readequação do Projeto Básico, B- Licenciamento Ambiental e C - Projeto Executivo de Engenharia, compreendendo os estudos e projetos abaixo:

Estudos de Tráfego e Viabilidade Econômica;

Estudos Hidrológicos;

Estudos Topográficos;

Estudos Geológicos/Geotécnicos;

Projeto Geométrico;

Projeto de Terraplenagem;

Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes;

Projeto de Obras de Arte Especiais;

Projeto de Pavimentação;

Projeto de Interseção, Retornos e Acessos;

Projeto de Sinalização;

Projeto de Iluminação;

Projeto de Obras Complementares;

Projeto das Interferências

Projeto de Desapropriação;

Projeto de Paisagismo;

Projeto de Instalações Operacionais;

Especificações e Preparação dos Editais para Concorrência;

Orçamento;

Componente Ambiental;

Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impactos ao Meio Ambiente – EIA/RIMA.

3.1 ESTUDOS DE TRÁFEGO E VIABILIDADE ECONÔMICA

Os estudos tiveram por objetivo reavaliar economicamente o trecho da BR 493/RJ 109 entre a BR 040 e a BR 101 (Sul), atravessando a Baixada Fluminense a oeste da Baía de Guanabara, contornando a área urbana mais expressiva da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e interligando o porto de Itaguaí aos principais eixos rodoviários do Sudeste, como a Dutra, a BR 101 e a Rio / Bahia. As análises foram baseadas fundamentalmente em estudos anteriormente desenvolvidos sobre o Arco Metropolitano, tais como os realizados pelo Consórcio Concremat - Tecnosolo para o DER-RJ em 2004 e pela Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, em 2006, e ainda, nos trabalhos desenvolvidos para o Plano Diretor de Transportes Urbanos da

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABEIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015.

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 T.J.+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38191-AQI

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

Região Metropolitana do Rio de Janeiro - PDTU/RMRJ e na Avaliação da Posição Estratégica dos Portos de Sepetiba, Rio de Janeiro e Angra dos Reis e Plano Diretor do Transporte de Cargas da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, ambos pela Companhia Estadual de Engenharia de Transportes e Logística - CENTRAL, em 2003. Baseado nessas informações e dos custos de construção, conservação, manutenção e operação, fornecidos pelo DER-RJ, foram desenvolvidos os estudos sócio-econômicos para determinação das taxas de crescimento do tráfego, a montagem e a projeção das matrizes de O/D, as simulações para alocação dos fluxos atuais e futuros na rede de transporte desenvolvida para o projeto, as análises de capacidade e de cálculo do número "N" para o trecho em análise e procedida à avaliação econômica do empreendimento, com a determinação dos benefícios relativos à operação dos veículos, ao tempo de viagem e à redução de acidentes, esse último nos trechos rodoviários de maior importância da malha analisada, afetados pela implantação do Arco Metropolitano. Os estudos de tráfego se apoiaram nos procedimentos e análises constantes de estudos previamente desenvolvidos, tanto no âmbito estadual, para o DER-RJ, como federal, todos enfocando a viabilidade da implantação do trecho da BR 493 / RJ 109, entre a BR 040 e a BR 101 Sul, nas proximidades do porto de Itaguaí. Os dados e parâmetros obtidos nos documentos citados foram trabalhados, adaptados e atualizados para os objetivos do presente estudo, e foram complementados, em especial no tocante à estimativa do volume de tráfego futuro, com levantamentos feitos junto aos principais empreendimentos industriais nas áreas de influência direta do Arco Metropolitano. O ano de 2007 foi considerado como ano-base do projeto. O período de construção da rodovia foi estimado em dois anos, sendo 2009 o ano de abertura. As projeções do tráfego futuro foram feitas para o período 2009 a 2028, considerando-se a vida útil da rodovia de 20 anos. A estimativa do tráfego atual e futuro para os trechos do Arco Metropolitano foi baseada em dois componentes básicos: Tráfego existente e desviado da malha rodoviária atual, obtido a partir das matrizes de origem/destino estruturadas para o estudo; e o Tráfego gerado pelo porto de Itaguaí e pela implantação ou expansão de pólos industriais importantes dentro da área de influência direta do Arco Metropolitano. Para o levantamento dos fluxos gerados por projetos industriais, foram realizadas pesquisas com empresas de grande porte que desenvolvem projetos de implantação ou de expansão na área de influência direta do Arco Metropolitano, que dependem da implantação da rodovia para consolidação da sua produção. As informações obtidas possibilitaram estimar os acréscimos de fluxos de veículos para os diversos trechos do Arco Metropolitano. Os dados de tráfego obtidos subsidiaram a determinação do volume de tráfego que solicitará o pavimento da rodovia. A metodologia empregada no cálculo do número "N" foi a adotada pelo DNIT e estabelecida no Manual de Estudos de Tráfego – 2006, considerando-se a determinação do Fator de Carga tanto pela metodologia da ASSHTO, quanto pela metodologia do USACE. No tráfego considerado para a determinação do número N, além do tráfego gerado foi incorporada também uma estimativa para ônibus, como percentual do volume de automóveis. Para expressar o tráfego na faixa de projeto, adotou-se o percentual de 42% dos volumes bidirecionais, o que representa a média dos valores extremos da faixa (de 35 a 48%) considerada no Manual de Estudos de Tráfego do DNIT. Admitiu-se uma distribuição de 80% correspondente aos veículos cheios e de 20% para os veículos vazios. Os valores de carga por eixo, para os veículos cheios, foram admitidos como sendo os valores máximos estabelecidos na "Lei da Balança", respeitado o TPB limite de 45t e sem considerar as tolerâncias nela estabelecidas. Para os veículos vazios, considerou-se a distribuição da tara do veículo

Reservado para o CREA-RJ



Autenticação Cartório

Página 3

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38188-AOV

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

proporcionalmente a carga máxima por eixo estabelecida na “Lei da Balança”. Foram também realizadas análises de capacidade e níveis de serviço. As análises de capacidade empregaram a metodologia preconizada pelo Highway Capacity Manual – HCM, Special Report 209 – Transportation Research Board (2000), considerando-se que, em conformidade com este manual, a via se enquadra na descrição de “basic freeway segment” com quatro faixas de tráfego, duas em cada sentido do fluxo. Os custos relativos à construção, conservação, manutenção e operação do Arco Metropolitano, incluindo instalações, equipamentos e mão de obra para as atividades operacionais, foram considerado, por tipo de pavimento. Na determinação dos custos da infra-estrutura viária, foi utilizado o software Highway Design and Maintenance Model 4 (HDM 4) considerando para cada trecho do Arco.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os Estudos Hidrológicos tiveram como propósito a determinação das contribuições máximas das bacias hidrográficas que são cortadas pelo traçado da rodovia. A caracterização do regime pluviométrico, identificando-se a natureza das precipitações intensas, permitiu a avaliação hidráulica das obras de drenagem projetadas. Foram utilizadas as informações provenientes da consulta às cartas topográficas com abrangência da região, disponíveis na escala 1:50.000, integrantes da coleção da FIBGE e das ortofotos em escala 1:5.000 resultantes de vôo aerofotogramétrico realizado por ocasião do estudo de traçado, as quais foram fundamentais na delimitação das áreas das bacias de menor porte, além de um exame detalhado da bibliografia existente. Os tempos de recorrência adotados para o estudo das descargas de pico das bacias foram definidos em função do tipo de obra previsto para o escoamento de tais descargas. Todas as bacias tiveram suas vazões calculadas para o tempo de recorrência de 20 anos, seguindo a orientação da SERLA-RJ. Para os casos de bueiros tubulares foram considerados os tempos de retorno de 15 e 25 anos, considerando que a obra trabalhe como canal ou orifício, respectivamente. Para os casos de bueiros celulares os tempos de recorrência considerados foram de 25 e 50 anos, funcionando nas condições idênticas anteriores, preconizadas para os bueiros tubulares respectivamente. Para drenagem superficial foi considerado o tempo de 10 anos. Para as obras de arte especiais o tempo de recorrência foi de 100 anos.

3.2 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos tiveram por objetivo o levantamento planimétrico e cadastral suficientemente detalhado para permitir o desenvolvimento do projeto geométrico, assim como a elaboração dos demais projetos correlatos. A cobertura aerofotogramétrica foi realizada na escala de 1:4.000. O Apoio Terrestre teve como objetivo a determinação das coordenadas planimétricas (X,Y) e altitudes (Z) dos pontos de apoio suplementares, necessários à etapa de Aerotriangulação, através do rastreamento de satélites da constelação NAVSTAR pertencentes ao Sistema de Posicionamento Global (GPS). Os pontos de apoio suplementares levantados foram escolhidos nas regiões previamente marcadas nas fotografias aéreas, com distribuição e espaçamento entre si, de forma a garantir o apoio para a restituição na escala de 1:1.000. O Transporte de coordenadas dos pontos de apoio suplementares do Projeto foi ligado à Rede de Triangulação Brasileira de 1ª Ordem (FIBGE). O datum horizontal utilizado foi o South American Datum - SAD-69, e o datum vertical, o marégrafo de Imbituba - SC. Os dados foram processados utilizando-se o programa Trimvec-Plus, os dados coletados pelos receptores foram descarregados para o computador, onde foram processados e testados quanto à qualidade dos resultados. No ajustamento da rede

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório
--------------------------	-----------------------



15. OFÍCIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÀ
 Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2800 RJ

AUTENTICAÇÃO
 Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
 Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat. 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE
 Emolumentos 4,60 T.J.+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38189-AGV
 Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

foi usado o programa Trimnet. As coordenadas geográficas ajustadas dos pontos de apoio terrestre no Datum WGS-84 foram transformadas para o Datum SAD-69 (South American Datum), e, a seguir transformadas para coordenadas métricas no sistema de projeção UTM (Universal Transverso de Mercator), através de programas específicos desenvolvidos para esta finalidade. Foram digitalizados todos os acidentes visíveis e identificáveis nas imagens e de representação compatível com a escala da carta, bem como, a representação da morfologia do terreno através de curvas de nível mestras com equidistância de 5 metros e intermediárias com equidistância de 1 metro, além de pontos cotados nas elevações e depressões e outros locais julgados necessários para a perfeita caracterização do relevo do terreno, agrupando-os em diferentes níveis de informação. Em complemento à restituição 5erofotogramétrica, foram implementados serviços de topografia convencional, com a finalidade de dar maior detalhamento em áreas de interseções e outras áreas urbanas onde a restituição não abrangeu ou houve mudanças de traçado e das interferências com redes de serviços públicos e outras; • Locação e amarração do eixo principal • Nivelamento e contranivelamento do eixo principal locado; ♦ Levantamentos Batimétricos executados nos cursos d'água. O Transporte de Coordenadas foi realizado utilizando-se equipamento geoprocessador (GPS) partindo do VT 285 (IplanRio), foram implantados um par de marcos a cada 5km, até o fechamento da poligonal controlada pelo vértice, Interligando os marcos implantados a cada 5km, implantou-se uma poligonal básica de apoio aos trabalhos de locação e levantamentos da faixa. O Transporte de Cotas foi realizado partindo do RN, nivelando e contranivelando geometricamente todas as estações das poligonais básicas e de apoio, controladas também no fechamento pela RN. O Levantamento Cadastral foi baseado nas estações das poligonais, todos os detalhes topográficos foram irradiados através de estação total, com gravação automática dos elementos de campo (ângulos e distâncias). Foram processados todos os pontos do levantamento planialtimétrico, determinando as coordenadas retangulares e as cotas de cada ponto irradiado em campo. As quantidades totais executadas foram: 10.740.000,00m² de aerofotogrametria; 6.966.800,00m² de levantamento planialtimétrico cadastral, 71,6km de locação e nivelamento do eixo, 100km de lançamento de linha poligonal básica e 6.900m² de levantamentos batimétricos.

3.3 ESTUDOS GEOLÓGICOS/GEOTÉCNICOS

Os estudos consistiram de investigações geotécnicas, análises e interpretação dos resultados obtidos. Esses estudos subsidiaram concepções de soluções para os taludes de cortes e aterros, fundações dos aterros e das obras de arte especiais e correntes, bem como, as indicações das áreas de ocorrências de materiais terrosos, granulares e pétreos na região. As investigações geotécnicas realizadas visaram os seguintes objetivos, dentre outros: Determinar as características geotécnicas dos solos constituintes do subleito; Localizar os empréstimos destinados aos serviços de terraplenagem; Pesquisar as ocorrências de materiais granulares destinados às camadas do pavimento; Localizar as pedreiras da região para a utilização nos serviços de pavimentação; Pesquisar as ocorrências de areais para a utilização nos serviços de pavimentação; Inspeccionar os locais de fundação de aterro; Estudo dos taludes de cortes e de aterros; Estudo das fundações das obras de arte especiais. Com o auxílio do mapeamento geológico da região e do levantamento topográfico efetuado, balizou-se a programação das investigações da sub-superfície e das áreas potenciais à exploração de materiais de construção. Essas investigações permitiram a avaliação geomecânica dos estratos de solos sondados, bem como a definição dos parâmetros geotécnicos adotados nas análises

Reservado para o CREA-RJ



Autenticação Cartório

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38190-ARG

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

efetuadas. Foram realizados 3.100m de sondagens a trado e poços de inspeção, variáveis em segmentos de aterro e corte; 41,77m de sondagem por lavagem; 5.818,74m sondagens à percussão e 124,34m sondagens mistas, nas cabeceiras das obras de arte (pontes, viadutos e passagens inferiores), nas cotas vermelhas e nas regiões de várzeas levantadas pela topografia e indicados como áreas de aterro pelo projeto de terraplenagem, bem como, ensaios de laboratório nas 798 amostras coletadas. Foram realizados: 798 ensaios de caracterização; 466 ensaios de umidade natural; 798 ensaios de compactação Proctor Normal; 798 ensaios de ISC e Expansão; 04 ensaios de cisalhamento direto; 11 adesividade aos ligantes asfálticos; 11 ensaios de Abrasão Los Angeles; 11 ensaios de durabilidade; 11 ensaios de índice de forma; 05 ensaios de composição granulométrica; 05 ensaios de teor de matéria orgânica; 05 ensaios de equivalente de areia. As análises de estabilidade e os estudos dos aterros sobre solos moles e objetivaram definir a configuração final dos taludes de corte e aterro. Utilizou-se nas análises de estabilidade de aterros com geogrelha, o programa computacional franqueado e licenciado pela HUESKER e, para as demais análises, o programa SLOPE W / GEO-SLOPE. O Método de BISHOP foi adotado para as verificações de superfícies de ruptura circular e o Método de JANBU para superfícies de ruptura não circular. A geometria adotada nas análises realizadas considerou para os taludes em solo em corte e aterros a seguinte inclinação: 1(V): 1,5(H). As análises de estabilidade dos corpos dos aterros a serem implantados sobre solos moles foram conduzidas considerando-se a situação de final de construção, atribuindo resistência não drenada à argila mole e condição drenada para as demais camadas. Quando foi o caso, todas as análises de estabilidade consideraram as solicitações decorrentes prevendo-se aterros com sobrealturas de compensação dos recalques previstos. Para as análises de estabilidade dos cortes projetados, foram escolhidas seções típicas localizá-las nas regiões mais susceptíveis de instabilização e em locais de maior densidade de informações geotécnicas. Os parâmetros geotécnicos utilizados nas análises de estabilidade dos taludes foram obtidos a partir dos resultados de ensaios de caracterização completa e cisalhamento rápido pré-adensado, na condição de umidade natural e após embebição dos corpos de prova, coletos em regiões consideradas representativas da litologia do segmento estudado. Nas análises realizadas para a estabilidade de Fundação de Aterros sobre solos moles, a magnitude dos recalques, primários e secundários foi calculada com base na metodologia clássica da Teoria do Adensamento e a solução proposta nos intervalos com presença de solos moles com profundidade em torno de 3m, foi à remoção da camada e posterior substituição com material arenoso ou pó de pedra. Prevê-se a remoção de 1.272.992,26m³. Nos trechos onde as investigações geotécnicas realizadas revelaram camadas de argila siltosa muito mole a mole, compressível, entre 4 a 9m, a solução proposta foi à instalação de geodrenos (fibroquímicos), para aceleração dos recalques da camada compressível. Aterros com alturas inferiores a 4m, com inclinação de 1(V) : 1,5(H), foi previsto a execução de um corpo de aterro simples, sem geogrelha, instalando-se previamente uma malha triangular de drenos verticais fibroquímicos com espaçamento de 1,50m. Para aterros com alturas superiores a 4m a solução proposta foi a de um corpo de aterro simples armado com geogrelha, sem bermas e até 6m, com bermas de 4,5m de altura, com larguras sucessivamente crescentes, variando de 5 até 15m, com inclinação: 1(V): 1,5(H), instalando-se previamente uma malha triangular de drenos verticais fibroquímicos com espaçamento de 1,50m. O processo de consolidação será executado numa área de 196.058,28m², totalizando um volume de 1.327.359,38m³. No dimensionamento dos geodrenos verticais o efeito da drenagem vertical no processo de consolidação foi avaliado usando-se o método proposto por Kjellman com base na equação de Barron.

Reservado para o CREA-RJ



Autenticação Cartório

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38185-APY

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

Quantidades resultantes para consolidação e substituição de solos moles.

Geogrelha de poliéster c/ protetor de PVC, 400KN/m	58.794,65 m ²
Geogrelha de poliéster c/protetor de PVC, 1200 Kn/m	60.775,00 m ²
Geodreno – Fibroquímico (a=10cm e b=0,8cm)	683.828,92 m ²
Manta geotêxtil não tecido em poliéster	714.632,82 m ²
Colchão drenante de areia para fundação de aterros	598.097,50 m ³

3.5 PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto foi desenvolvido a partir das diretrizes do PLANO FUNCIONAL de maio de 2007, desenvolvido pelo DER-RJ para a rodovia RJ-109, cujo traçado é o mesmo do segmento da BR-493 que liga a BR-040 a BR-101. Além do Plano Funcional citado que definiu a concepção, para a elaboração do projeto, foram empregados os seguintes elementos: • Base plani-altimétrica-cadastral digitalizada, na escala 1:2.000, obtida a partir dos dados do levantamento aerofotogramétrico, com voo executado na escala 1:4.000, realizado em setembro de 2004; • Complementação com topografia convencional utilizando estação total para áreas não contempladas pela restituição e execução de batimetrias para os cursos de água mais importantes.

As características técnicas empregadas nos estudos obedeceram ao que preconiza as Normas para Projeto Geométrico de Estradas de Rodagem do DNIT, para rodovias Classe 0 e para região classificada como plana a ondulada. A seguir apresenta-se o resumo das características adotadas no estudo.

Velocidade diretriz -100km/h

Distância mínima de visibilidade de parada – 205m

Distância mínima de visibilidade de ultrapassagem – 680m

Raio mínimo de curvatura horizontal – 540m

Taxa máxima de superelevação – 6%

Rampa máxima – 4%

Valor mínimo de K para curvas verticais – Côncavas 36m e Convexas 58m

Largura da faixa de rolamento – 3,6m

Largura do acostamento – 3,0m

Gabarito vertical – 5,50m

Basicamente é uma rodovia de duas pistas, cada pista com duas faixas de tráfego, separadas por um canteiro central de largura suficiente para futuras ampliações. Os retornos se fazem utilizando o canteiro central, faixas de aceleração, desaceleração e tapers com comprimentos confortáveis para efetuar estas manobras. Para os acessos às interseções foram utilizados comprimentos de faixas e tapers, adequados, para maior segurança nas manobras.

Foram concebidas ruas laterais e passagens inferiores, com a finalidade de não prejudicar ou interromper o livre tráfego de veículos entre as localidades cortadas pela rodovia.

Foram considerados no projeto três eixos: o eixo central e os das pistas esquerda e direita. O eixo central foi locado e estaqueado no campo, com a finalidade, entre outras, de ser um elemento facilitador das marcações das sondagens. Foi baseado nele que se definiu a faixa de domínio, em geral com 50m para cada lado, totalizando 100m. Foi adotado uma largura de faixa de domínio maior quando necessário.

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório
--------------------------	-----------------------

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÁ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat.94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos: 4 60 TJ+Fundos 1 65 Total 6 25

EBHJ38186-ATW

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

Com exceção do trecho inicial da rodovia, a seção tipo acabada teve as seguintes características: Pista de rolamento com largura total de 7,20m, por sentido, com duas faixas de tráfego, com 3,60m de largura cada e inclinação transversal de 3%, separadas por um canteiro central que pode atingir uma largura máxima de 43,40m; Acostamentos com 3,00m de largura, com inclinação de 5%; • Faixa de segurança junto à parte interna do canteiro igual a 0,80m. Os resultados finais do projeto indicaram: desenvolvimento total igual a 14,5m; número de curvas igual 27 unidades; raio mínimo total de 607,35m; raio modal total de 1.000m e rampa máxima igual a 3,387%.

3.6 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O objetivo do projeto de terraplenagem foi quantificar os volumes de terra a serem movimentados, localizar as áreas de empréstimos e bota-foras, bem como as distâncias de transporte envolvidas. Os elementos utilizados empregados na elaboração do Projeto de Terraplenagem foram: - Base topográfica digitalizada; - Projeto Geométrico; - Resultados dos estudos geológico-geotécnicos. As inclinações e o banquetamento dos taludes de corte e aterro foram fixados de acordo com os resultados dos Estudos Geotécnicos e também da drenagem, com o objetivo de garantir condições de estabilidade e de proteção contra a erosão.

PARÂMETROS ADOTADOS:

Material de 1ª e 2ª categorias; Corte 2 (h) : 3 (v) Aterro 3 (h): 2 (v); Banquetas com altura de 8,0 m e largura de 4,0m, para cortes e aterros; Cortes em material de 3ª categoria: 1 (h) : 8 (v). Os volumes foram calculados por processamento eletrônico, através de programas computacionais dedicados a projetos de estradas, pelo método da semi-soma das áreas de corte ou aterro, em cada par de seções transversais relativas a duas Est.s subseqüentes e o volume total para cada segmento em corte e aterro. Os materiais dos cortes foram classificados em 1ª, 2ª e 3ª categoria, com base nas informações obtidas do mapeamento geológico/geotécnico e das sondagens executadas. Os serviços englobaram os seguintes quantitativos: 7.854.870,96m² de desmatamento e limpeza da área de implantação; 14.584,00 destocamentos de árvores; aterros compactados 15.643.514m³; escavação de 1ª categoria 18.600.169m³; escavação de 2ª categoria 1.434.614m³; escavação de 3ª categoria 344.364m³; escavação de solos moles 1.272.992m³; envolvendo alterações geométricas, travessias urbanas, interseções, acostamentos, dispositivos de drenagem e obras-de-arte correntes.

3.7 PROJETOS DE DRENAGEM E OAC

O projeto teve como premissa desenvolver um sistema de esgotamento de águas pluviais, dentro dos seguintes parâmetros técnicos: Escoamento por gravidade; Facilidade de implantação e manutenção; As menores profundidades possíveis na rede coletora e nos demais equipamentos; Escoamento preferencial pelos talwegues naturais ou artificiais existentes na área de intervenção e adjacências; Admissão de tempos de recorrência para cada equipamento ou estrutura, de acordo com as diretrizes básicas DNIT/DNER; Aproveitamento dos trechos de rede existentes que atendam às necessidades locais. Principais quantitativos: 59.659m de meio fio de concreto; 268.871m de sarjetas triangulares e trapezoidais; 7.777m de descidas d'água em degraus; 132.580m em valetas de proteção de cortes e aterros; 13.900m de bueiros simples tubulares de concreto Ø 800 a Ø 2.000mm; 2.688m de bueiros duplos tubulares de concreto Ø 1.000 a Ø 1.200mm; 563m de bueiros triplos tubulares de concreto Ø 1.200mm; 5.363m de bueiros simples celulares de concreto 2,00 x 2,00m a 3,00 x 3,00m, até 15,00m de altura; 1.117m de bueiros duplos celulares de concreto 2,00 x 2,00m a 3,00 x 3,00m, até 15,00m de altura;

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório



15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38187-AUK

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

245m de bueiros triplos celulares de concreto 3,00 x 3,00m, até 10,00m de altura; 24.692m de dreno longitudinal profundo; 1.288 dissipadores de energia; 1.818 entradas d'água. **3.8 PROJETOS DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS.** O Projeto abrange 95 obras-de-arte especiais, sendo 8 pontes em balanços sucessivos totalizando 1.049,21m de extensão e 12.170,84m² de área de tabuleiro; 10 pontes em vigas pré-moldadas totalizando 932,30m de extensão e 10.814,68m² de área de tabuleiro; 41 viadutos em vigas pré-moldadas totalizando 3.052,80m de extensão e 35.032,88m² de área de tabuleiro; e 36 passagens inferiores 9.786,84m² de área de tabuleiro. Todas as fundações são em estacas raiz totalizando 44.148,34m de comprimento; formas 217.732,90m²; concreto fck 25 a 35 MPa 62.136,72m³; aço CA-50 A Ø 6,3mm a 12,5mm 7.285.640kg; cabo de aço para 4 a 12 cordoalhas de 12,5mm a 15,2mm 991.595kg. Segue abaixo uma tabela contendo a relação das obras-de-arte especiais realizadas:

OAE		PISTA	TIPO	Compr. (m)	Área de Tabuleiro (m ²)	Vãos
Nº	EVENTO					
1	INTER. 1 – VIADUTO	LD	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
2	INTER. 1 - VIADUTO	LE	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
3	INTER. – VIADUTO	RAMO - 1C	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
4	PONTE RIO CALOMBÉ	LD	PONTE	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
5	PONTE RIO CALOMBÉ	LE	PONTE	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
6	PONTE CANAL DO PILAR	LD	PONTE	129,47	1.501,85	3 vãos de 20 m + 2 vãos de 30 m
7	PONTE CANAL DO PILAR	LE	PONTE	129,47	1.501,85	3 vãos de 20 m + 2 vãos de 30 m
8	PONTE RIO CAPIVARI	LD	PONTE	99,17	1.150,37	3 vãos de 30 m
9	PONTE RIO CAPIVARI	LE	PONTE	99,17	1.150,37	3 vãos de 30 m
10	PI - PETROBRAS	LD	PASSAGEM INFERIOR	38,18	442,89	Vão único
11	PI - PETROBRAS	LE	PASSAGEM INFERIOR	38,18	442,89	Vão único
12	VIADUTO INT 02 ESTR RIO DOURO	LD	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
13	VIADUTO INT 02 ESTR RIO DOURO	LE	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
14	PASSAGEM	LD	PASSAGEM	20,43	236,99	Vão único

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório



15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat. 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38181-AJJ

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

	INFERIOR – PI		INFERIOR			
15	PASSAGEM INFERIOR – PI	LE	PASSAGEM INFERIOR	22,80	264,48	Vão único
16	PONTE RIO IGUAÇÚ	LD	PONTE	110,00	1.276,00	2 vãos de 25 m + 1 vão de 50 m
17	PONTE RIO IGUAÇÚ	LE	PONTE	110,00	1.276,00	2 vãos de 25 m + 1 vão de 50 m
18	PASSAGEM INFERIOR – PI	LD	PASSAGEM INFERIOR	21,97	254,85	Vão único
19	PASSAGEM INFERIOR – PI	LE	PASSAGEM INFERIOR	20,12	233,39	Vão único
20	VIADUTO – EST. 836	LD	VIADUTO	69,17	802,37	3 vãos de 20 m
21	VIADUTO – EST. 836	LE	VIADUTO	69,17	802,37	3 vãos de 20 m
22	VIADUTO ESTACA 907	LD	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
23	VIADUTO ESTACA 907	LE	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
24	VIADUTO ESTACA 931	LD	VIADUTO	89,97	1.043,65	2 vãos de 30 m + 1 vão de 20 m
25	VIADUTO ESTACA 930	LE	VIADUTO	89,97	1.043,65	2 vãos de 30 m + 1 vão de 20 m
26	PONTE CANAL PAIOL	LD	PONTE	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
27	PONTE CANAL PAIOL	LE	PONTE	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
28	PONTE LATERAL SOBRE CANAL PAIOL	LD	PONTE	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
29	PONTE LATERAL SOBRE CANAL PAIOL	LE	PONTE	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
30	PI SANTA PERCILIANA	LD	PASSAGEM INFERIOR	22,45	260,42	Vão único
31	PI SANTA PERCILIANA	LE	PASSAGEM INFERIOR	22,10	256,36	Vão único
32	VIADUTO INTER. 3	LD	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m
33	VIADUTO INTER. 3	LE	VIADUTO	79,17	918,37	2 vãos de 20 m + 1 vão de 30 m

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório



Página 10

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat. 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38182-AFC

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

34	VIADUTO – EST. 1412	LD	VIADUTO	69,17	802,37	3 vãos de 20 m
35	VIADUTO – EST. 1412	LE	VIADUTO	69,17	802,37	3 vãos de 20 m
36	PASSAGEM INFERIOR – PI – ESTACA 1391	LD	PASSAGEM INFERIOR	24,99	289,88	Vão único
37	PASSAGEM INFERIOR – PI – ESTACA 1391	LE	PASSAGEM INFERIOR	25,42	294,87	Vão único
38	PASSAGEM INFERIOR – PI – ESTACA 1516	LD	PASSAGEM INFERIOR	20,25	234,90	Vão único
39	PASSAGEM INFERIOR – PI – ESTACA – 1516	LE	PASSAGEM INFERIOR	20,29	235,36	Vão único
40	PASSAGEM INFERIOR – PI – ESTACA 1585	LD	PASSAGEM INFERIOR	27,15	314,94	Vão único
41	VIADUTO ESTACA 1590	LE	VIADUTO	89,17	1.034,37	2 vãos de 30 m + 1 vão de 20 m
42	PASSAGEM INFERIOR – PI - ESTACA 1617	LD	PASSAGEM INFERIOR	20,50	237,80	Vão único
43	PASSAGEM INFERIOR – PI – ESTACA 1617	LE	PASSAGEM INFERIOR	27,84	322,94	Vão único
44	PONTE RIO SANTO ANTONIO	LD	PONTE	100,80	1.169,28	2 vãos de 25 m + 1 vão de 50 m
45	PONTE RIO SANTO ANTONIO	LE	PONTE	100,41	1.164,76	2 vãos de 25 m + 1 vão de 50 m
46	PASSAGEM INFERIOR – PI – ESTACA 1687	LD	PASSAGEM INFERIOR	20,30	235,48	Vão único
47	PASSAGEM INFERIOR – PI - ESTACA 1687	LE	PASSAGEM INFERIOR	20,24	234,78	Vão único
48	VIADUTO – EST. 1746	LD	VIADUTO	69,17	802,37	3 vãos de 20 m
49	VIADUTO – EST. 1746	LE	VIADUTO	69,17	802,37	3 vãos de 20 m
50	VIADUTO	LE	VIADUTO	38,97	452,05	2 vãos de 15 m

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório



Página 11

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fe que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38183-AAV

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

	AV.SCHIAVO					
51	VIADUTO AV.SCHIAVO	LD	VIADUTO	48,77	565,73	2 vãos de 15 m
52	VIADUTO JAPERI	LE	VIADUTO	33,77	391,73	1 vão de 25 m
53	VIADUTO JAPERI	LD	VIADUTO	33,77	391,73	1 vão de 25 m
54	VIADUTO RFFSA E AVENIDA	LE	VIADUTO	189,52	2.198,43	6 vãos de 30 m
55	VIADUTO RFFSA E AVENIDA	LD	VIADUTO	219,67	2.548,17	7 vãos de 30 m
56	PONTE SOBRE RIO GUANDU	LE	PONTE	186,00	2.157,60	2 vãos de 45 m + 1 vão de 90 m
57	PONTE SOBRE RIO GUANDU	LD	PONTE	186,00	2.157,60	2 vãos de 45 m + 1 vão de 90 m
58	PI BAIRRO N. S. NAZARETH	LE	PASSAGEM INFERIOR	21,35	247,66	Vão único
59	PI BAIRRO N. S. NAZARETH	LD	PASSAGEM INFERIOR	21,35	247,66	Vão único
60	PI ESTRADA SANTA ÂNGELA	LE	PASSAGEM INFERIOR	20,05	232,58	Vão único
61	PI ESTRADA SANTA ÂNGELA	LD	PASSAGEM INFERIOR	20,05	232,58	Vão único
62	VIADUTO RFFSA	LE	VIADUTO	78,97	916,05	2 vãos de 25 m + 1 vão de 20 m
63	VIADUTO RFFSA	LD	VIADUTO	104,12	1.207,79	3 vãos de 25 m + 1 vão de 20 m
64	PI ESTRADA FADA	LE	PASSAGEM INFERIOR	20,40	236,64	Vão único
65	PI ESTRADA FADA	LD	PASSAGEM INFERIOR	20,40	236,64	Vão único
66	VIADUTO RUA LOCAL	LE	VIADUTO	28,77	333,73	1 vão de 20 m
67	VIADUTO RUA LOCAL	LD	VIADUTO	28,77	333,73	1 vão de 20 m
68	VIADUTO RJ-125		VIADUTO	135,57	1.193,02	2 vãos de 40 m + 1 vão de 45 m
69	VIADUTO BR-116 (DUTRA)	LE	VIADUTO	69,00	800,40	2 vãos de 30 m
70	VIADUTO BR-116 (DUTRA)	LD	VIADUTO	68,92	799,47	2 vãos de 30 m

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório



Página 12

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38184-AWB

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

71	VIADUTO BR-116 (DUTRA)	LAT	VIADUTO	68,92	799,47	2 vãos de 30 m
72	VIADUTO BR-116 (DUTRA)	ALÇA	VIADUTO	117,47	1.362,65	2 vãos de 33 m + 2 vãos de 21 m
73	PI BR - 116 (DUTRA)		PASSAGEM INFERIOR	39,90	462,84	Vão único
74	VIADUTO BR-465 (R.J. - S.P. ANTIGO)	LE	VIADUTO	69,07	801,21	2 vãos de 15 m + 1 vão de 30 m
75	VIADUTO BR-465 (R.J. - S.P. ANTIGO)	LD	VIADUTO	69,07	801,21	2 vãos de 15 m + 1 vão de 30 m
76	PI EST. PREF. JOSÉ MARIA DE BRITO	LE	PASSAGEM INFERIOR	20,35	236,06	Vão único
77	PI EST. PREF. JOSÉ MARIA DE BRITO	LD	PASSAGEM INFERIOR	20,35	236,06	Vão único
78	PI RUA LOCAL	LE	PASSAGEM INFERIOR	25,00	290,00	Vão único
79	PI RUA LOCAL	LD	PASSAGEM INFERIOR	25,00	290,00	Vão único
80	PI RUA DA CONQUISTA	LE	PASSAGEM INFERIOR	22,55	261,58	Vão único
81	PI RUA DA CONQUISTA	LD	PASSAGEM INFERIOR	22,55	261,58	Vão único
82	PI RUA INTERNA DA PEDREIRA	LE	PASSAGEM INFERIOR	15,55	180,38	Vão único
83	PI RUA INTERNA DA PEDREIRA	LD	PASSAGEM INFERIOR	15,53	180,18	Vão único
84	PI ESTR. CAÇADOR / RAIZ DA SERRA	LE	PASSAGEM INFERIOR	28,70	332,92	Vão único
85	PI ESTR. CAÇADOR / RAIZ DA SERRA	LD	PASSAGEM INFERIOR	28,70	332,92	Vão único
86	PONTE RIO MAZOMBA	LE	PONTE	128,00	1.484,80	2 vãos de 30 m + 1 vão de 60 m
87	PONTE RIO MAZOMBA	LD	PONTE	128,00	1.484,80	2 vãos de 30 m + 1 vão de 60 m
88	VIADUTO ESTRADA DAS PALMEIRAS	LE	VIADUTO	28,77	333,73	1 vão de 20 m
89	VIADUTO ESTRADA DAS PALMEIRAS	LD	VIADUTO	28,77	333,73	1 vão de 20 m
90	PI RUA TOCANTINS	LE	PASSAGEM	21,35	247,66	Vão único

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório



15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÁ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat.94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 T.J.+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38179-AHP

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

			INFERIOR			
91	PI RUA TOCANTINS	LD	PASSAGEM INFERIOR	21,35	247,66	Vão único
92	VIADUTO ESTRADA DO MAZOMBA	LE	VIADUTO	58,97	684,05	2 vãos de 25 m + 1 vão de 20 m
93	VIADUTO ESTRADA DO MAZOMBA	LD	VIADUTO	58,97	684,05	2 vãos de 25 m + 1 vão de 20 m
94	VIADUTO SOBRE OLEODUTOS PETROBRÁS	LE	VIADUTO	38,77	449,73	1 vão de 30 m
95	VIADUTO SOBRE OLEODUTOS PETROBRÁS	LD	VIADUTO	38,77	449,73	1 vão de 30 m

3.9 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Para definição do tipo de pavimento foi realizada uma Análise Econômica Comparativa entre 4 tipos de pavimento a saber: Pavimento Flexível, Pavimento Semi-Rígido, Pavimento Semi-Rígido de concepção invertida e Pavimento de Concreto de Cimento Portland. Foram também dimensionadas estruturas de pavimento para vias marginais, e alças de acessos a interseções. Para tanto, foram estimadas porcentagens do volume de tráfego em relação ao tráfego da pista principal. Os dimensionamentos das alternativas do pavimento composto por revestimento asfáltico, com estruturas de concepção flexível, semi-rígida e semi-rígida invertida, foram executados pelo método de dimensionamento do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte contido no seu Manual de Pavimentação de 2006 e verificado pelo procedimento mecanístico, baseado na Teoria da Mecânica dos Pavimentos. O período de projeto considerado no dimensionamento do pavimento com revestimento asfáltico foi de 10 anos. Os coeficientes estruturais (K) adotados, de acordo com Método de Dimensionamento de Pavimentos

FLEXÍVEIS DO DNIT/DNER, FORAM:

Concreto Asfáltico (CBUQ) $K_{rev} = 2,00$. Sub-Base ou Base de BGTC (Cimentada) $K_{base} = 1,70$ (considerou-se o coeficiente dosolo cimento com resistência a compressão superior a 45kgf/cm^2 aos 7 dias); Sub-Base ou Base de BGS (Granular) $K_{base} = 1,00$. O cálculo das espessuras das camadas através do uso do ábaco de dimensionamento do DNIT. Com base nos valores de números “N” e suporte do subleito, CBR de 8%, determinou-se as espessuras das camadas dos pavimentos. Nos revestimentos foram utilizados concretos asfáltico com CAP modificado por polímero tipo SBS com retorno elástico mínimo de 85%. O polímero confere a mistura uma melhora significativa nas propriedades físicas, tornando-a mais resistente, permitindo assim uma redução na espessura da camada. Foi considerado, portanto uma redução de aproximadamente 20% na espessura para CBUQ convencional. O dimensionamento do pavimento rígido foi baseado no método da “Portland Cement Association” de 1984, apresentado pela publicação da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), em seu estudo técnico “Dimensionamento de Pavimentos Rodoviários e Urbanos de Concreto pelo Método da PCA/1984”. O período de projeto considerado no dimensionamento do pavimento rígido foi de 20 anos. O método da PCA/84 é a versão atualizada do método da PCA/66 e foi aplicada a pavimentos de concreto

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório
--------------------------	-----------------------



15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38180-AKX

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

simples com juntas, com juntas e barras de transferência e em pavimentos de concreto continuamente armado, onde a armadura não apresentava função estrutural. O pavimento ficou definido como segue:

PAVIMENTO SEMI-RÍGIDO INVERTIDO:

Pista 15 principal e Acostamentos

LOTES 1 E 2

12cm de revestimento em Concreto asfáltico com CAP modificado por polímero;
12cm de base de brita graduada tratada com 1 % de cimento;
18cm de base de brita graduada tratada com 4% de cimento; Subleito >8%

Lote 4

10cm de revestimento em Concreto asfáltico com CAP modificado por polímero;
12cm de base de brita graduada tratada com 1% de cimento;
18cm de base de brita graduada tratada com 4% de cimento; Subleito >8%
Alças de Interseção e Retornos

o **LOTES 1, 2 E 3**

9cm de revestimento em Concreto asfáltico com CAP modificado por polímero;
12cm de base de brita graduada tratada com 1 % de cimento;
18cm de base de brita graduada tratada com 4% de cimento; Subleito >8%

LOTE 4

8cm de revestimento em Concreto asfáltico com CAP modificado por polímero;
12cm de base de brita graduada tratada com 1% de cimento;
18cm de base de brita graduada tratada com 4% de cimento; Subleito 3:8%

PAVIMENTO DE CONCRETO:

Pista Principal e Acostamentos.

LOTE 3

Concreto de Cimento Portland – CCP 23,0cm;
Concreto Compactado a Rolo – CCR 10,0cm;
Brita Graduada Simples – BGS 10,0cm;
Preparo do subleito (CBR > 8%)

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO – TSD:

Vias Laterais

LOTES 1, 2, 3 E 4

2,5cm de revestimento = TSD
12cm de base de brita graduada tratada com 1 % de cimento;
18cm de base de brita graduada tratada com 4 % de cimento; Subleito à 8%

QUANTIDADES RESULTANTES DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO:

Regularização do subleito.-2.476.063,54 m²
Base de brita graduada tratada com cimento.-.521.986,89 m³
Imprimação.-2.023.520,09 m²
Pintura de ligação.-3.796.744,64 m²
Tratamento superficial duplo c/ emulsão.-.190.428,28 m²

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório



15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38175-AUL

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

Concreto betuminoso usinado a quente.-.377.814,69 t

Sub-base de concreto rolado AC/BC.-.40.602,31 m³

Concr. De cimento portl. Com forma deslizante AC/BC.-.85.868,17 m³

3.10 PROJETO DAS INTERSEÇÕES

O projeto foi desenvolvido a partir das diretrizes do Plano Funcional de maio de 2007, desenvolvido pelo DER-RJ. Por ser uma rodovia classe 0, com controle de acessos, as interseções foram posicionadas em espaçamentos tais que minimizassem as interferências do tráfego local e de curta distância.

O projeto foi apresentado na escala em planta na escala 1:2000 e em perfil nas escalas horizontal 1:2.000 e vertical 1:200 e seções transversais tipo.

Foram ao todo projetadas 7 (sete) interseções sendo a descrição de cada uma delas apresentada a seguir:

Interseção 01 – km 48,5 Interseção com a BR-040 (Rio – Petrópolis) no município de Duque de Caxias (Est.45)

Com a implantação da ligação da BR-040 ao porto de Itaguaí, a interseção atual, um trevo de três folhas, foi reformulada para atender aos novos movimentos de tráfego. Foram projetados 5 novos ramos e a melhoria da geometria de 3 ramos existentes, contando com a criação de 2 novos viadutos e o aumento de largura do viaduto existente que faz a transposição da BR-040. As extensões dos ramos somaram 4.725m.

Interseção 02 – km 55,4 Interseção com a RJ-085 – estrada Rio D'Ouro (Est. 392)

Esta interseção foi projetada em dois níveis do tipo diamante, possibilitada pela construção de dois viadutos, um para a pista direita e outro para a pista esquerda, cada um com 80m de extensão, transpondo a estrada Rio D'Ouro. O raio mínimo adotado para os ramos foi de 80m. Esta interseção tem 4 ramos que permitem todos os movimentos de tráfego possíveis, inclusive retorno. As extensões dos ramos somaram 3.349m e as intervenções projetadas na RJ-085 totalizaram 1.783m, distribuídos entre retornos e duplicação de pistas com criação de canteiro central.

Interseção 03 – km 69,6 Interseção com a RJ-111 – estrada de Adrianópolis (Est. 1099)

Esta interseção, em dois níveis do tipo diamante, prevê a construção de dois viadutos, um para a pista direita e outro para a pista esquerda, cada um com 80m de extensão, que passarão sobre a estrada de Adrianópolis. Foram projetados 4 ramos, que permitirão todos os movimentos de tráfego possíveis, inclusive retorno. O raio mínimo adotado para os ramos foi de 135m. As extensões dos ramos somaram 1.799 m e as intervenções projetadas na RJ-111 totalizaram 2.308m, distribuídos entre retornos e duplicação de pistas com criação de canteiro central.

Interseção 04 – km 84,80 Interseção de Japeri, no município de Japeri (estaca 1860)

Esta interseção foi projetada em dois níveis do tipo diamante, com a rodovia BR-493 passando sobre a via existente para dar acesso a Japeri. Prevê-se a construção de dois viadutos, um para a pista direita e outro para a pista esquerda, cada um com 34,00m de extensão. Foram projetados 5 ramos, que permitirão todos os movimentos de tráfego possíveis, inclusive retorno. As extensões dos ramos totalizaram 3.460m, distribuídos entre os ramos que permitirão todos os movimentos para os veículos nesta Interseção.

Interseção 05 – km 97,0 Interseção com a Rodovia Presidente Dutra (BR-116/RJ) – (estaca 2472)

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÁ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38176-AWM

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

Esta interseção, do tipo trevo, procurou resolver a interferência da BR-493 com a Via Dutra e ainda contemplar os movimentos necessários ao tráfego oriundo da pista sentido Rio da RJ-125, permitindo ao mesmo o acesso a Via Dutra na pista sentido São Paulo ou Rio de Janeiro. Prevê-se a construção de quatro viadutos, um para a pista direita e outro para a pista esquerda, cada um com 69,00m, um para a lateral direita também com 69,00m e outro para uma alça com 117,50m de extensão. Foram projetados 7 ramos, que permitirão todos os movimentos de tráfego possíveis, inclusive retorno. O raio mínimo utilizado foi 60,00m. A extensão dos ramos totalizou 4.681,428m, distribuídos entre os ramos que permitirão todos os movimentos para os veículos com origem e/ou destino para a BR-116, uma das importantes rodovias brasileiras.

Interseção 06 – km 98,7 Interseção com a Rodovia BR-465 (Antiga Rio-São Paulo) – (estaca 2554)

Esta interseção, do tipo diamante, foi projetada com 4 ramos direcionais, sem retornos, sendo que a BR-493 passa sobre a BR-465. Prevê-se a construção de dois viadutos, um para a pista direita e outro para a pista esquerda, cada um com 69,00m de extensão. Esta interseção permite todos os movimentos de tráfego possíveis, para tanto utilizaram-se 4 ramos, perfazendo uma extensão total de 1.561,495m. O menor raio utilizado foi 79,374m, o qual foi empregado apenas uma vez.

Interferência 07 – Km 95,3 Interferência com a RJ-125 – (estaca 2406)

Esta interferência foi composta de 2 alças, com somente dois movimentos direcionais, e uma rua lateral. A extensão total dos ramos e rua lateral foi igual a 3.726,742m. O menor raio utilizado foi de 230m, o qual só foi utilizado uma única vez. Prevê-se um viaduto em uma das alças com 136,00m de extensão.

3.11 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O projeto da sinalização viária desenvolveu-se em conformidade com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNER; Edição de 1999, com o Código de Trânsito Brasileiro – Anexo II do CONTRAN e também as regulamentações da ABNT. O projeto se divide em Sinalização Vertical, Horizontal e Dispositivos de Segurança. O valor adotado em projeto foi de 110 km/h, para dimensionamento de todos os dispositivos de sinalização, no entanto a velocidade foi restrita a 90 km/h para ônibus e caminhões. Esta velocidade foi adotada para o trecho considerando-o como um todo, tendo em vista a sua função no sistema viário e suas características geométricas de traçado, representadas pelos raios das curvas empregadas, as taxas de superelevação e os respectivos ângulos centrais. Para as vias laterais, o projeto considerou a velocidade de 40km/h, em razão do forte grau de urbanização presente. As quantidades projetadas foram as seguintes: sinalização vertical 2.325,70m²; sinalização horizontal 118.557,10m²; 96 pórticos e semi-pórticos metálicos com vãos de 8,60m a 18,80m; 955 postes de aço galvanizado, Ø 2", alt. 2,20 a 4,50m; 65.100 tachas refletivas; em todos os 70,90km de ruas, avenidas, rótulas, interseções e vias implantadas e 4.693 balizadores.

3.12 PROJETO DE ILUMINAÇÃO

O projeto de iluminação foi planejado prevendo-se dotar a região dos padrões usuais em iluminação pública e da Concessionária local, adotando-se também, para o dimensionamento, as normas da ABNT. Optou-se pela utilização das instalações elétricas subterrâneas em trecho de maior densidade de tráfego, tendo em vista a redução de custos de manutenção durante a vida útil do projeto; Nas ruas onde já existia o sistema de iluminação, optou-se pela troca das luminárias; Outro importante aspecto considerado no projeto foi a segurança, sendo previsto o aterramento dos postes metálicos e das redes, minimizando

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38177-ABL

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

assim a ocorrência de acidentes. Foram elaborados projetos tipo em função do uso de cada uma das vias, existindo também variações de solução técnica em função da seção transversal adotada; postes de aço c/ luminárias LRJ – 32 1.933 und.; 16.030m de eletrodutos de aço galvanizado 0 2"; 148.900m de cabos de cobre rígido 1kv, 25 e 35 mm², e 43.480m de cabos de cobre nu de 16mm².

3.13 PROJETOS DE OBRAS COMPLEMENTARES-

Os projetos complementares desenvolvidos foram: - muros para contenção dos aterros e cortes através do reforço de solo tipo terra armada. Esses paramentos verticais serão compostos por placas pré-moldadas de concreto com 14cm de espessura e fck 22MPa e altura até 12m, que se estabilizam através da fixação de chumbadores de aço profundos CA-50 com diâmetro de 20mm, ancorados em solo e injetados com caldas de cimento e presos com cones de concretos, nas regiões de corte e lâminas passivas na região dos aterros e compreendem 47.649,57m² localizados em trechos específicos da rodovia; - defensas maleáveis totalizando 30.742 metros de extensão; -barreira de concreto tipo New Jersey totalizando 15.912,86 metros de extensão; - cerca da faixa de domínio constituída por mourões; arame totalizando 147.864,49 metros de extensão; - muros de gabião e gabião tipo colchão para proteção dos taludes totalizando as quantidades de 1.080m³ e 1.111m², respectivamente.

QUADRO DE QUANTIDADES DOS MUROS DE ATERRO REFORÇADO TIPO TERRA FIRME:

Interseção 1 - Ramo 1H - Est. 38+0	283,44m ²
Rio Calombé - Est. 84+0	1.324,77m ²
Canal Pilar – Est. 156+0	1.192,00m ²
Rio Capivari - Est. 286+0	592,03m ²
Estrada do Retiro - Est. 695+0	1.136,25m ²
Estrada Bernardino de Mello - Est.907+0	9.558,28m ²
Rua Coronei Alberto de Meio – Est. 931+0	2.597,08m ²
Rua Dulce - Est. 960+0	650,96m ²
Rio São José - Est. 1019+0	3.664,37m ²
Estrada Santa Perciliana - Est.1041+0	2.420,68m ²
Estrada Local Est. 1390+0	1.038,69m ²
Viaduto Ari Schiavo - Est.1795+0	1.355,00m ²
Viaduto Trevo Japeri – Est. 1855+0	1.310,00m ²
Rua Local - Est.2307+0	1.211,00m ²
Viaduto sobre BR-125 –Est.2415+0	2.883,00m ²
Viaduto 1,2,3 sobre BR-116 - Est.2470+0	5.377,00m ²
Viaduto Ramo 800 - Est.2486+0	515,0m ²
Viaduto – sobre Antiga Rio São Paulo – Est.2.553+0	3.406,00m ²
Rua Local - Est.2877+0	1.232,00m ²
Est. Palmeiras - Est. 3079+0	1.372,00m ²
Est. Mazomba - Est. 3505+0	2.491,00m ²
Oleoduto - Est.3537+0	1.446,00m ²

3.14 PROJETO DE INTERFERÊNCIAS

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 T.J.+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38178-AHA

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

Foram levantadas as interferências ao longo da faixa “non aedificandi” da rodovia, sendo previstos: envelopamento de tubos da CEDAE: 240m de linha simples Ø 300mm, 200m de linha simples Ø 600mm, 580m de linha dupla Ø 600mm e 165m de linha simples Ø 2000mm, envelopamento de 960m de dutos da Transpetro, retiradas de: 666 unidades de poste de 3,5 a 9,0m, 40 unidades de cj. De ferragens em linha de 13,2kV, 659 unidades de cj. De ferragens em linha de baixa tensão, 40 unidades de transformador de 5 até 112,5kVA, 40 unidades de transformador de 5 até 112,5 kVA, 389 lances de rede aérea de 13,2 kV e 1058 lances de rede aérea de baixa tensão, demolição de 1 unidade de torre de linha de transmissão em concreto, arrancamento de 160m de tubos de concreto e manilhas Ø 0,40 a 0,60m e demolição de 6 unidades de poços de visita.

3.15 PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

A área atravessada pela rodovia é basicamente rural, intercalada por algumas zonas urbanas, com baixo padrão sócio-econômico. O projeto foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o dispêndio na desapropriação dos terrenos e benfeitorias existentes dentro da área reservada à faixa de domínio da rodovia. Foi realizado cadastro individual dos imóveis constando às benfeitorias, a identificação dos proprietários e suas respectivas áreas. Foram realizadas novas pesquisas de mercado com novas amostras que acarretaram na revisão dos valores adotados no Projeto Funcional, e estimativas de valor de todo o segmento, com os seguintes quantitativos das áreas a desapropriar – Edificações Residenciais 99.650,50m² totalizando 1.139 unidades; Edificações Comerciais 26.213,60m² totalizando 168 unidades; Terrenos 3.085.441,6m² totalizando 436 unidades.

3.16 PROJETO DE PAISAGISMO

No projeto foi desenvolvido com base nos projetos geométricos das interseções e rótulas, com a proposta de plantação de gramíneas, tipo eleivamento ou hidrossemeadura, compondo um total de 259.215,42m².

3.17 PROJETO DE INSTALAÇÕES OPERACIONAIS

Foi desenvolvido o projeto de um pátio para estacionamento de veículos transportando cargas perigosas. A finalidade desta instalação é oferecer uma área, especialmente protegida contra acidentes envolvendo produtos perigosos, para estacionamento dos veículos transportando este tipo de carga, já que não é recomendável que utilizem qualquer espaço para efetuar suas paradas, com risco de causar sérios danos ao meio ambiente em caso de acidentes. Desta maneira, concebeu-se um pátio para estacionamento com seis baias para parada de veículos transportando cargas perigosas, e mais uma afastada das demais de uma distância de 10 metros, para utilização por algum veículo que esteja apresentando problemas. Toda a área de estacionamento foi concebida de modo que os veículos entrem e saem das vagas entrem e saem das vagas sempre pela frente, sem necessárias de praticar marcha à ré.

Existirão pistas de circulação, de 6 metros de largura e mais um afastamento de 3m em relação às baias de estacionamento, circundando todo o pátio. Foram projetadas calhas de 0,15m de largura e 0,20m de profundidade circunscrevendo cada uma das baias de estacionamento. Estas calhas serão tampadas com grelhas, para passagem dos veículos, e serão sinfonadas, de modo a que uma não contamine as demais em caso de acidentes envolvendo produtos perigosos em estado líquido. Elas serão ligadas a uma canaleta central, periférica à instalação, cuja função é recolher as águas pluviais e produtos perigosos derramados e transportá-los para um tanque de contenção construído às margens da instalação. Este tanque, o qual permitirá o esgotamento das águas pluviais, será operado por funcionários para que, no caso de

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado.
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos: 4,60 TJ+Fundes: 1,65 Total: 6,25

EBHJ38171-ACO

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

ocorrências envolvendo vazamento de produtos nocivos, o mesmo seja fechado para evitar riscos ao meio ambiente local. Em situações como esta o produto deverá permanecer no interior do tanque de contenção, até a chegada de equipes especializadas as quais deverão providenciar a aspiração do produto para veículos especialmente adaptados para este tipo de atividade. A elaboração da concepção do EVCP foi baseada na NBR 14095 (ABNT-FEV 2003).

3.18 ESPECIFICAÇÕES E PREPARAÇÃO DOS EDITAIS PARA CONCORRÊNCIA

Foram elaboradas as especificações complementares: EC-T-01 – Remoção, Carga e Transporte de Solos Moles; EC-D-01 – Dreno Vertical; EC-D-02 - Manta Geotextil; EC-D-03 - Geogrelhas; EC-D-04 - Colchão Drenante de Areia para Fundação de Aterros; EC-D-05 - Reaterro de Cava Solo Mole com Material Granular; EC-D-06 – Concreto para Uso em Obras de Drenagem ; EC-PA-01 - Plantio de Herbáceas; EC-S-01 - Tachas Refletivas; EC-S-02 - Balizadores de Concreto ; EC-S-03 - Balizadores Retrorefletivos para Barreiras Rígidas e Estruturas de Concreto; EC-S-04 - Balizadores Retrorefletivos para Defensas Metálicas; EC-S-05 – Suportes Metálicos; EC-OC-06 – Execução de Terra Firme; EC-P-03 – Concreto Betuminoso Usinado à Quente com Polímeros; EC-P-05 – Brita Graduada Tratada ou Melhorada com Cimento, para emprego nas obras e 4 (quatro) editais, um para cada lote, para a contratação das obras.

3.19 ORÇAMENTO

Na elaboração das planilhas orçamentárias dos 4 (quatro) lotes que compõe este trecho do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro foram adotados os preços unitários do Sistema de Custos Rodoviários (SICRO 2) do DNIT, com data base em Maio de 2007. Na ocorrência de itens que não constavam deste Sistema, foram elaboradas novas composições de custo unitário que seguem, quando disponíveis, as incidências de composições similares já existentes nos sistemas EMOP ou SCO da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Para outras não disponíveis, foram feitas composições com índices de produtividades correntes. Quanto aos materiais utilizados, estes tiveram seus custos obtidos do Sicro2. Na falta destes, buscou-se utilizar o menor dos custos unitários existentes nos sistemas EMOP ou SCO. Foi feita pesquisa de mercado quando as fontes anteriormente citadas não contemplavam o insumo procurado, ou quando o custo unitário era discrepante do praticado no mercado. O valor total da obra dos quatro lotes orçados é de R\$ 802.662.606,92 (oitocentos e dois milhões, seiscentos e sessenta e dois mil, seiscentos e seis reais e noventa e dois centavos).

3.20 COMPONENTE AMBIENTAL

Os estudos desenvolvidos constaram do diagnóstico e da avaliação dos impactos ambientais nos Meios Físico, Biótico, Socioeconômico e Cultural, com as respectivas proposições de medidas mitigadoras e o Projeto de Proteção e Reabilitação Ambiental.

No diagnóstico do Meio Físico considerou-se aspectos geológicos, hidrogeológicos e fisiológicos e geomorfológicos, solos, clima e as bacias hidrográficas. Do Meio Biótico, a vegetação, a fauna e as Unidades de Conservação na Área de Influência do Projeto (Federais de Proteção Integral e de Uso Sustentável, Estaduais de Uso Sustentável e Municipais) e as Zonas de Interesse Ambiental Municipais. Do Meio Socioeconômico, as características de ocupação e uso do solo. Foi realizada também a caracterização dos aspectos sociais das diversas localidades ao longo do traçado, identificando o perfil socioeconômico da população, as atividades econômicas desenvolvidas, a existência de conflitos sócio-ambientais e as expectativas da população em relação ao empreendimento. Para cada região característica

Reservado para o CREA-RJ

Autenticação Cartório.



15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38172-AXF

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

atravessada consideraram-se os seguintes aspectos: Perfil da Ocupação e Uso do Solo, Caracterização da População, Atividades Econômicas, Emprego e Renda, Conflitos, Tensões Sociais e Problemas Ambientais, Infra-estrutura e Equipamentos Urbanos, Transporte e Locomoção, Vetores de Crescimento, Questões Fundiárias e Percepções sobre o Empreendimento, bem como, os Patrimônios Histórico, Arqueológico e Cultural. Na avaliação dos impactos ambientais do Meio Físico verificaram-se os seguintes aspectos: o Aumento da Emissão de Ruídos, as Poeiras e Gases, a Alteração na Qualidade Do Ar, o Início e/ou Aceleração de Processos Erosivos, o Carreamento de Sólidos e Assoreamento da Rede de Drenagem, as Interferências com a Qualidade das Águas Superficiais, as Interferências com os Mananciais Hídricos, as Alterações no Desenvolvimento das Atividades Minerárias e a Deposição de Materiais de Descarte. Do Meio Biótico, a Supressão da Vegetação Nativa, a Ampliação da Fragmentação dos Ambientes Florestais, o Aumento da Pressão Sobre os Recursos Vegetais, a Alteração nos Habitats e Hábitos da Fauna e o Aumento da Caça Predatória. Do Meio Socioeconômico, a Redução da Área de Produção Agropecuária, a Perda de Áreas de Lazer e Espaços Públicos nas Comunidades, a Alteração no Cotidiano da População, a Alteração no Quadro Demográfico, a Alteração no Quadro dos Serviços de Saúde, o Aumento do Risco de Acidentes Rodoviários, a Possibilidade de Acidentes com Cargas Perigosas, o Aumento da Oferta de Postos de Trabalho, o Incremento da Arrecadação Tributária, a Alteração dos Acessos Vicinais, a Fragmentação de Bairros e Localidades e das Relações Sociais Comunitárias, a Interferência com a Infra-Estrutura Viária e de Transmissão de Energia Elétrica e a Desapropriação de Moradias, Estabelecimentos Comerciais e Industriais. Do Meio Cultural, o Risco de Alteração/Destruição de Sítios Arqueológicos. Para todos os aspectos descritos acima, em todos os Meios, foram feitas proposições de medidas mitigadoras.

O Projeto de Proteção e Reabilitação Ambiental consistiu no detalhamento e quantificação das medidas de proteção ambiental, corretivas e/ou preventivas, objetivando a reabilitação ambiental das áreas que terão suas condições originais alteradas durante a execução das obras. Compreendem as seguintes medidas de proteção: Recuperação de áreas de empréstimo a serem exploradas para terraplanagem, Proteção dos taludes de aterro e corte, canteiro central e ruas laterais, Reabilitação das áreas de preservação permanente (APP) dos cursos d'água, Recomposição das áreas utilizadas para deposição de bota-fora e Reabilitação da área utilizada para a implantação do canteiro de obras. Foram detalhadas as seguintes atividades: Preparo de Áreas para Reabilitação Ambiental, Preparos do Terreno e do Solo, Recomposição da Camada de Solo Orgânico, Análises Físicas e Químicas do Solo, Seleção de Espécies, Plantio, Conformação de Taludes e Revegetação com Herbáceas. Todos os serviços previstos no Projeto de Proteção e Reabilitação Ambiental tiveram seus quantitativos calculados, obtendo-se os seguintes valores: 9.852.982,60m² de Gramagem nos Canteiros Centrais, nas Ruas Laterais, nos Taludes de Cortes e Aterros, nas Interseções e 262.789,00 mudas para Recuperação de Bota-Foras, Recuperação de Caixas de Empréstimo, Recuperação dos Canteiros de Obra e Recuperação das APP em Cursos Hídricos.

3.21 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE – EIA/RIMA

Os trabalhos foram desenvolvidos atendendo à Resolução CONAMA nº 01/86 e à Instrução Técnica DECON nº 10/2007 da FEEMA, as quais definiram o roteiro básico para a elaboração do referido estudo. Realizou-se o seguinte escopo: Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental;

Reservado para o CREA-RJ 	Autenticação Cartório 
---	--

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38173-AGH

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

Elaboração do Relatório de Impacto Ambiental; Distribuição do EIA e do RIMA às instituições envolvidas segundo Instrução Técnica DECON nº 10/2007 da FEEMA; Protocolo do EIA/RIMA na FEEMA.

**O EIA/RIMA CONSISTIU BASICAMENTE DE: I. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL:
APRESENTAÇÃO;**

Caracterização do Empreendimento

Identificação do Empreendedor;

Empresa Responsável pelos Estudos Ambientais;

Dados do Empreendimento – contendo basicamente os objetivos e justificativas do empreendimento, inclusive histórico, alternativas locacionais e tecnológicas; Descrição Técnica do Empreendimento – contendo basicamente estudo de tráfego, descrição do traçado, características básicas do projeto geométrico, pontos críticos do trecho, demandas do empreendimento durante a construção e operação e Plano Ambiental de Construção; Legislação e Normas Técnicas - contendo as legislações ambientais federais, estaduais e municipais pertinentes ao empreendimento e normas do Departamento de Infra-Estrutura de Transportes; Planos e Programas Governamentais – nos âmbitos federal, estadual e municipal;

ÁREAS DE INFLUÊNCIA - Área de Influência Indireta dos meios físico, biótico e socioeconômico;

Área de Influência Direta dos meios físico, biótico e socioeconômico; Aspectos Metodológicos;

Diagnóstico Ambiental; Meio Físico; Meio Biótico; Meio Sócio-Econômico; Análise dos Impactos Ambientais - contendo a identificação, classificação, descrição e hierarquização dos impactos ambientais; Programas Ambientais – contendo os programas de Gestão Ambiental, Monitoramento Ambiental, Comunicação e Responsabilidade Social, Ordenamento Físico-Territorial, Desapropriação, Reassentamento/ Relocação da População de Baixa Renda, Educação Ambiental e Prospecção e Salvamento Arqueológico; Programa de Compensação Ambiental e Plano Ambiental de Construção; Prognósticos Ambientais - com as considerações gerais e as hipóteses de realização e não realização do empreendimento;

Bibliografia;

Equipe Técnica.

II. RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL:

Apresentação;

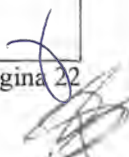
Descrição do Projeto;

Diagnóstico Ambiental;

Impactos Ambientais;

PROGRAMAS AMBIENTAIS.

A área de influência indireta para os meios físico e biótico do empreendimento é uma faixa contínua ao longo do traçado, tendo como limites duas linhas paralelas distando aproximadamente 5km para cada lado, enquanto que para o meio sócio-econômico são os municípios de Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica, Itaguaí e Queimados. A área de influência direta para o meio físico é o conjunto das alternativas de traçado propostas, ladeadas por faixas marginais com 1km de seção para cada lado enquanto que para o meio biótico são, além do conjunto definido para o meio físico, trechos externos às

Reservado para o CREA-RJ 	Autenticação Cartório 
---	--

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38174-AKR

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

faixas de 1 km delimitados por áreas florestais, cursos d'água e áreas de preservação. Já para o meio sócio-econômico é o conjunto das comunidades diretamente afetadas. Foram identificados, classificados, descritos e hierarquizados 29 impactos. Os impactos de maior significância foram:

- Aumento da pressão sobre os recursos vegetais;
- Alteração no quadro dos serviços de saúde;
- Incremento da arrecadação tributária;
- Alteração dos acessos vicinais.

As medidas mitigadoras adotadas para estes impactos foram, respectivamente: Adoção do Programa de Educação Ambiental, sinalização indicadora das Unidades de Conservação, fiscalização e repressão de não conformidades;

Priorização da contratação de mão-de-obra local, fiscalização contínua das condições sanitárias dos canteiros de obras, adoção do Programa de Redução do Desconforto e Acidentes na Fase de Obras e do Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra;

Priorização da contratação de mão-de-obra local, criação de cursos de capacitação para absorção desta mão-de-obra e priorização da aquisição de bens e serviços de fornecedores locais;

Sinalização adequada, noções educativas sobre o fluxo de pedestres, informações à comunidade sobre as alterações nas condições de tráfego nos acessos e planejamento das intervenções nas estradas em conjunto com os órgãos competentes.

3.22 PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL

Este trabalho foi desenvolvido em atendimento às condicionantes da Licença Prévia oncedida pela FEEMA, complementando as informações do EIA/RIMA conjuntamente com as olicitações apresentadas nas Audiências Públicas. Foram contemplados os seguintes programas:

- Plano de Gestão Ambiental – PGA;
- Programa de Comunicação Social – PCS;
- Programa de Desapropriação;
- Programa de Reassentamento, e Relocação da População de Baixa Renda;
- Programa de Compensação Ambiental;
- Plano Ambiental de Construção (PAC);
- Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas;
- Subprograma de Saúde da População Vinculada à Obra;
- Subprograma de Supressão de Vegetação;
- Subprograma de Segurança de Tráfego em vias locais;
- Subprograma de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos;
- Subprograma de Detalhamento de construções e estruturas de apoio às obras;
- Programa de Prospeção e Salvamento do Patrimônio Arqueológico;
- Programa de Resgate da Fauna;
- Programa de Monitoramento Ambiental – contemplando qualidade da água, do ar, recomposição vegetal, fauna (herpeto, masto e ictio), contagem de tráfego, emissão de ruídos, teor de umidade

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório
--------------------------	-----------------------

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fe que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38168-ACR

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

do solo, prevenção à erosão e assoreamento, proteção de áreas sensíveis, social e da infraestrutura;

Programa de Educação Ambiental;

Programa de Ordenamento Físico-Territorial

Subprograma de Paisagismo, Recomposição Florestal e Reflorestamento;

Subprograma de Melhoria das Travessias Urbanas;

Diretrizes para a adequação dos Planos Diretores municipais;

Programa de Gerenciamento de Risco.

4. EQUIPE TÉCNICA

RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA CONCREMAT:

Engº Mauricio Cardoso Moretti - CREA/SP 0600695970 - Coordenador do Projeto; Engº Gilberto Gomes Gonçalves - CREA/RJ 53764-D - Coordenador do Projeto; Engº Mauricio Cardoso Moretti - CREA/SP 0600695970 - Estudos de Viabilidade e Tráfego; Engº Gilberto Gomes Gonçalves - CREA/RJ 53764-D - Estudos de Viabilidade e Tráfego; Engº Geólogo Carlos Henrique Costa Jardim - CREA/MG 49024/D - Estudos Geológico-Geotécnicos e Projeto de Superestrutura da Via; Engº Eduardo Augusto da Cunha Pinto - CREA/SP 0682397619-D - Projetos de Geometria, Terraplanagem e interseções; Engº Sergio Anibal - CREA/RJ - Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem; Engª Rosangela Gama - CREA/RJ Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem; Engª Monica Gislaine Rocha dos Santos Haenel - CREA 0601958649-D - CREA/SP - Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem; Engª Rosina Godinho Costa CREA/RJ 881032116-D - Orçamento; Engª Maria Eloísa Silva de Souza - CREA/RJ 35278-D Documentação Licitação; Engª Flávia Sant'Anna de Carvalho - CREA/RJ 1998106039-D - Projetos de Sinalização, Segurança Viária e interseções; Engº Eduardo Augusto da Cunha Pinto - CREA/SP 0682397619-D - Projetos de Sinalização, Segurança Viária e interseções; Arqª Alessandra Carrazedo Oliveira - CREA/RJ 2004106006-D - Projeto de Desapropriação e Paisagismo; Engº Filemon Boto de Barros - CREA/RJ 156789-D - Projeto de Obras-de-Arte Especiais; Engº Rogerio Costa - CREA/RJ 156789-D - Projeto de Obras-de-Arte Especiais; - Engª Elizabeth Petronni Caldas da Silva - CREA/SP 0601611969 - Projeto de Obras de Arte Especiais; - Biolª Maria Josefina Reyna Kurtz - CRBio-2 Nº 10.600-01 Projeto de Proteção, Reabilitação Ambiental e Meio Ambiente; Engº Celso Silveira Queiroz - CREA nº 2602646067 - Projeto de Proteção, Reabilitação Ambiental e Meio Ambiente; Engº Albery Barroco Teixeira - CREA/RJ 399108-D - Projeto de Iluminação.

RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA TECNOSOLO: Engº Marcos dos Santos Ferreira - CREA/RJ 34690/D - Coordenação de Projetos; Engº José Luiz Couto de Souza - CREA/RJ 26422/D - Estudos Geológicos e Geotécnicos; Engº Carlos Alberto Carneiro - CREA/RJ 24060/D e Engº Wagner de Souza Antônio - CREA/RJ 13195/D - Projeto de Geometria e Terraplanagem; Engº Moacyr Alves Barbosa de Oliveira - CREA/RJ 24350/D - Projetos de Obras-de-Arte Especiais; Engª Cristiane Teixeira Carneiro - CREA/RJ 172078/D - Estudos Hidrológicos e Projetos de Drenagem; Engº Paulo Cesar Oliveira de Silva - CREA/RJ 871011167/D - Estudos de Tráfego e Projetos de Pavimentação; Engº Jorge Luis Bastos - CREA/RJ 831041901/D - Projetos de Sinalização/Projetos de Proteção e Reabilitação Ambiental; Engº Paulo César Gomes dos Santos - CREA/RJ 39910/D - Projetos de Iluminação Engº Marnio Everton Araujo Camacho - CREA/RJ

Reservado para o CREA-RJ	Autenticação Cartório

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIA
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ)

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado.
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015.

Mat: 94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38169-ADQ

Consulta em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Obras
Fundação Departamento de Estrada de Rodagem

12431/D - Projetos de Desapropriação e Obras Complementares; Engº Manoel Claudio Pedrosa Cavaliere - CREA/RJ 22648/D e Engª Taiz Assis Ribeiro - CREA/RJ 53376/D - Orçamento; Engª Vera Maria Costa Cansanção - CREA/BA 3403/D e Engº Delson Luiz Martins de Queiroz - CREA/RJ 881066614/D - Meio Ambiente; **RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: CONCREMAT** Engº Mauricio Cardoso Moretti - CREA/SP 0600695970; Engº Geol Carlos Henrique Costa Jardim - CREA/MG 49024/D; Engª Monica Gislaine Rocha dos Santos Haenel - CREA 0601958649-D; Engº Eduardo Augusto da Cunha Pinto - CREA/SP 0682397619-D; Engª Elizabeth Petronni Caldas da Silva - CREA/SP 0601611969; Engº Celso Silveira Queiroz - CREA nº 2602646067; Eng. Antonio Cosme Iazetti D'Elia - CREA/SP 105546/D; Eng. Alain Yves François David - CREA/RJ 149133/D; Eng. Gilberto Gomes Gonçalves - CREA/RJ 53764/D; Eng. Ariovaldo dos Santos - CREA/RS 47276/D. **TECNOSOLO** Engº Marcelo Senges Carneiro - CREA/RJ 811062288/D; Engº André Luis Cavalcanti de Moraes Camacho - CREA/RJ 89108159/D; Engª Vera Maria Costa Cansanção - CREA/BA 3403/D. Em 08/01/2013. Engº **FONTINELE G. FAJARDO**, matrícula 13/71009. E por nada mais constar, eu, **JANETE DOS SANTOS**, Chefe da Seção de Expediente e Patrimônio, **1-SG/DSG/DAD**, matrícula 13/70.369, digitei a presente certidão que dato e assino. Rio de Janeiro, dois de dezembro de dois mil e quatorze*****

CONFERE

VISTO

Engº BRUNO VALE FERREIRA
Diretor da DSG/DAD
Mat. 13/71.041-8

RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento da habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA ELÉTRICA [PROJETO DE ILUMINAÇÃO], GEOLOGIA [ESTUDOS GEOLÓGICOS], GEOGRAFIA [DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO MEIO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL], AGRONOMIA [PROJETO DE PAISAGISMO COM PLANTIO DE GRAMA; DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO MEIO BIÓTICO; DETALHAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DA SELEÇÃO DE ESPÉCIES, PLANTIO E REVEGETAÇÃO COM HERBÁCEAS; SUBPROGRAMA DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO, PROGRAMA DE RESGATE DA FAUNA,

SUPROGRAMA DE PAISAGISMO, RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL E REFORESTAMENTO] E ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO [PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO] o(s) qual(is) e(ão) atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO ELETRICISTA, GEÓLOGO, GEÓGRAFO, ENGENHEIRO AGRÔNOMO E ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO. RIO DE JANEIRO - 04/05/2016.

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: AO41329 AO45733 AO68088 IN00234339 IN00234377 IN00310689 IN00310767 IN00310934 IN00525639 M000041950 OL00272207 OL00272218 OL00272223 OL00272233 OL00272258 OL00298226 OL00298958 OL00298991 OL00299002 FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO 38313/2016, FOLHA NÚMERO: 39/39 RIO DE JANEIRO 04/05/2016



Assinatura de Rosilene da Silva Mourim Curt
Rosilene da Silva Mourim Curt
Coordenadora de Registro e Cadastro
Membro SSA - CORC
CREA-RJ (POR DELEGACÃO)

Assinatura de Rosilene da Silva Mourim Curt
Rosilene da Silva Mourim Curt
Coordenadora de Registro e Cadastro
Membro SSA - CORC
CREA-RJ (POR DELEGACÃO)

15. OFICIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO-TABELIÃ
Rua do Ouvidor, 89, Centro (21) 3233-2600 RJ

AUTENTICAÇÃO

Certifico e dou fé que a presente cópia é fiel reprodução do original que me foi apresentado
Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2015

Mat:94-6316-RUBEM DA SILVA FILHO - ESCRIVENTE

Emolumentos 4,60 TJ+Fundos 1,65 Total 6,25

EBHJ38170-AFS

Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 2224/2004

Página 1 de 1

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que se segue:

Profissional : ANTONIO COSME IAZZETTI D' ELIA
Número da Carteira : SP 105546/D
Visto CREA : 14150
CREA de Origem : SÃO PAULO
Título : Engenheiro Civil

Número ART : SP0000105546000014 Série: A
Data de Anotação : 18/11/2003
No. ART Vinculada : RJ0000053764000016A GILBERTO GOMES GONCALVES
Empresa Contratada : CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A
Nome Contratante : VERACEL CELULOSE S.A
Nome Proprietário : VERACEL CELULOSE S.A
Endereço da Obra : ROD. BA 685, TRECHO BA 275
Valor da Obra : R\$ 800.000,00
Cidade : SANTA CRUZ CABRÁLIA-BA
Participação : Co-Responsável
Tipo : Normal
Data da Baixa : 14/12/2004
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 29/09/2003 à 29/07/2004

*****Observações*****

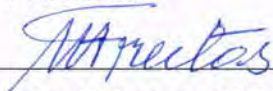
ELABORAÇÃO DO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, MELHORAMENTOS E PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA RODOVIA BA 685, TRECHO BA 275 À BR 367 E TREVOS DE ACESSO AO SITE.
CONTRATO N° CFSSMVET00103.

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO
Descrição: RODOVIA
Nível: DIRECAO
Quantidade: 57,00
Unidade: QUILOMETRO(S)

Cuja(s) cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolação, nos termos da alínea "B" do artigo 6o. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente certidão.

SALVADOR/BA 14/12/2004


MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

ATESTADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Declaramos, para os devidos fins, que a empresa CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A., com escritório e sede na rua Euclides da Cunha, 106 – São Cristóvão, Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ sob nº 33.146.678/0001-20, elaborou para a VERACEL CELULOSE S.A, com sede na BA-275 Km 24 – Eunápolis/BA, inscrita no CNPJ/MF sob o Nº 40.551.996/0001-48, como parte do convênio entre esta última e o Governo do Estado Da Bahia, o Projeto Executivo de Rodovia Estadual para Implantação, Melhoramentos e Pavimentação de Trechos da BA-685, Lotes 1 e 2 e Trevos de Acesso ao Site, de acordo com as condições estipuladas na Solicitação de Cotação de Preços – SCPS Nº 006/03. O Projeto supracitado foi desenvolvido dentro dos padrões de qualidade, custo e prazo por nós estabelecidos, em exato cumprimento das obrigações contratuais.

I. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

Apresenta-se, a seguir, informações referentes à Rodovia BA-685, Lotes 1 e 2, situada no município de Santa Cruz Cabralia-BA, extensão de 34,08 km:

LOTE 1

O segmento viário da BA-685, referente ao Lote 1, inicia na BA-275 e termina na estação 995, início da Interseção para a localidade de Santo André e de onde terá continuidade o Lote 2.

Extensão: 19,90 Km

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA RODOVIA

- As características geométricas do trecho são as seguintes:

Plataforma Total.....	13,00 m;
Largura de pistas:	7,50 m;
Acostamentos:	2,50 m;
Largura total de pavimento:	10,00 m;
Plataforma de Projeto	12,00 m;
Distância mínima de visibilidade (parada):	170 m;
Distância mínima de visibilidade (ultrapassagem):	400 m;
Raio mínimo, com transição:.....	180 m;



Este Atestado encontra-se
Registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 2222104

Maria das Graças Calhão de Freitas
Superv. de Registro e 84astro

Raio mínimo, sem transição: 600 m;
Faixa de domínio: 40 m;
Declividade transversal da pista: 3%;
Declividade transversal do acostamento: 5%;
Velocidade diretriz: 80 Km/h.
Rampa máxima 8,0%

- As características do projeto de pavimentação são as seguintes:

Número N calculado: $1,1 \times 10^7$;
Revestimento em CBUQ com polímeros:
 Pista de rolamento esp = 7,5 cm;
 Acostamentos esp = 4 cm;
Base em brita graduada esp = 15 cm
Sub-base em solo esp = 15 e 20
cm

LOTE 2

O segmento viário da BA-685, referente ao Lote 2, inicia na Interseção de acesso para Santo André e termina na estaca 709. É um trecho em terreno virgem, a ser implantado.

Extensão: 14,18 Km

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA RODOVIA

- As características geométricas do trecho são as seguintes:

Plataforma de terraplenagem 13,00 m;
Largura de pista de rolamento: 7,50 m;
Acostamentos: 1,25 m;
Largura total: 10,00 m;
Distância mínima de visibilidade (parada): 170 m;
Distância mínima de visibilidade (ultrapassagem): 400 m;
Raio mínimo, com transição: 180 m;
Raio mínimo, sem transição: 600 m;
Faixa de domínio: 40 m;
Declividade transversal da pista: 3%;
Declividade transversal do acostamento: 5%;



Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 2224/04

Maria das Graças Cuihã de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Velocidade diretriz: 80 Km/h.

Rampa máxima 8,0%

- As características do projeto de pavimentação são as seguintes:

Número N calculado: $5,8 \times 10^6$;

Revestimento em CBUQ com polímeros:

Pista de rolamento esp = 5 cm;

Acostamentos esp = 5 cm;

Base em brita graduada esp = 15 cm

Sub-base em solo esp = 15 e 25 cm

IV.**II. CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO**

Contrato Nº: CFSSMCET00103

Data Base Setembro/2003

Valor Contratual Global: R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais)

Período de Execução dos Serviços.: 29/09/2003 a 29/07/2004

III. ATIVIDADES EXECUTADAS**A – DIAGNÓSTICO DA RODOVIA****A.1 – Estudos de Tráfego**

- Determinação das características do atual sistema viário no entorno da rodovia em projeto;
- Pesquisas de tráfego volumétricas classificatórias;
- Pesquisas de Origem/Destino;
- Estudos de Capacidade das Rodovias e Interseções.

A.2 - Geometria

- Identificação de segmentos sujeitos a melhoria de traçado;
- Identificação de segmentos sujeitos a melhoria das condições altimétricas;
- Atuação em pontos críticos.

A.3 – Drenagem e OAC

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 2224/04



Maria das Graças Cuihã de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

- Cadastramento de todo o sistema de drenagem existente.

A.4 – Estudo da Estabilidade dos Taludes de Cortes e Aterros

- Análise das características dos materiais envolvidos e do atual sistema de drenagem;
- Identificação dos tipos de escorregamentos e erosões ocorridos e suas prováveis causas.

A.5 – Obras de Arte Especiais

- Vistorias nas pontes e/ou viadutos, quando existentes.

A.6 – Sinalização e Obras Complementares

- Cadastramento de acordo com visita ao trecho.

A.7 – Conservação da Cobertura Vegetal e Uso do Solo

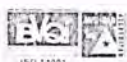
- Avaliação das condições de conservação da cobertura vegetal.
- Cadastramento do tipo de uso e ocupação das áreas lindeiras à rodovia.

A.8 – RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO

As atividades executadas geraram o documento Relatório do Diagnóstico, que a partir das concepções estudadas e elaboradas e dos levantamentos cadastrais de campo, forneceu alternativas de soluções detalhadas para elaboração do Projeto Executivo.

Neste relatório foi apresentada a concepção geral dos projetos, com utilização de gráficos, desenhos elucidativos e pequenas descrições das soluções propostas. Foram, ainda, fornecidas as seguintes informações:

- Necessidade de melhoramentos de ordem geométrica (para eliminação de pontos negros, adequação de interseções, acessos, travessias urbanas, etc), detectados através dos estudos de segurança viária;
- Plano de Sondagens, incluindo coleta de amostras e ensaios para os estudos de ocorrências de materiais (pedreiras, areais e jazidas de solos granulares);
- Plano de Sondagens para verificação de nível do lençol freático em segmentos de corte;
- Plano de Estudos Geotécnicos para avaliação da estabilidade da fundação de terraplenos.
- Plano de Estudos para o projeto das obras de arte especiais, indicando locais de sondagens a percussão e/ou rotativas, tipo de estrutura.



Este Atestado garante-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 2224/04

Maria das Graças
Maria das Graças Cunha de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

B – PROJETO EXECUTIVO**B.1 – Estudos Topográficos**

- Locação e estaqueamento do eixo da rodovia em toda sua extensão, com amarração dos pontos notáveis (PC,PT,TS,ST, etc.) e das tangentes longas a cada 2 Km, em marcos de concreto, com dimensões de 10 cm x 10 cm x 40 cm, sendo que todos esses marcos com suas coordenadas e cotas verdadeiras definidas através da utilização de GPS (Global Position System). Locação de 20 em 20 m para os trechos em tangentes e de 10 em 10 m para os locais em curva circular ou transição. Curvas horizontais com raio inferior a 540 m de transição em "espiral";
- Nivelamento e contranivelamento geométrico em todos os piquetes de locação do eixo da rodovia, locais de acesso e interseções. O contranivelamento foi fechado em cada RN, com tolerância admitida pelas normas do DNER;
- Implantação de rede de referências de nível (RN's) a cada 500 m, em marcos de concreto com dimensões de 10 cm x 10 cm x 40 cm, a uma distância mínima de 20 m do eixo da rodovia e contendo o número e a cota correspondentes a cada RN;
- Seções transversais em todos os piquetes dos eixos locados, com extensão mínima de 30 metros para cada lado;
- Amarrações para os pontos de segurança das curvas horizontais constituídas de, no mínimo, 4 (quatro) marcos de concreto, fora da linha dos "off-sets".
- Levantamento planialtimétrico dos dispositivos de drenagem problemáticos e cadastro de todas as obras d'arte correntes e especiais existentes.
- Batimetria da seção de travessia dos cursos d'água e esconsidade da OAE existente ou a construir.
- Ocorrências de materiais, selecionadas e passíveis de utilização no projeto, amarradas ao eixo locado, através de coordenadas obtidas com GPS.
- Levantamentos cadastrais para eventuais desapropriações de todas as benfeitorias existentes dentro da faixa de domínio, áreas de jazidas, mirantes, empréstimos, etc.
- Cadastro de cercas, rede de eletrificação, adutoras d'água, cabos óticos, tubulações diversas, rios, etc.
- Amarração da estrada existente em relação à projetada no caso de melhoria de traçado.
- Determinação das coordenadas verdadeiras (sistema UTM) e cotas verdadeiras, a partir de marcos Geodésicos do IBGE de, no mínimo, quatro pontos, através da estação total GPS, contendo duas frequências (portadoras L1 e L2) de precisão horizontal de 2 cm + 2



Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N° 2224/04

Maria das Graças Calhão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

ppm, aptas para captação de dados geográficos e receptores com, no mínimo, 8 canais paralelos, com fornecimento de dados em processo digital em DXF ou TXT.

B.2 – Estudos Hidrológicos

- Coleta e análise de dados juntos aos órgãos oficiais e estudos existentes;
- Estudos e projetos existentes na área de influência do projeto;
- Vistorias procedidas no campo;
- Definição da precipitação de projeto, através da metodologia preconizada por Otto Pfafstetter;
- Caracterização climática, pluviométrica, fluviométrica e geomorfológica do trecho em estudo;
- Avaliação do tempo de concentração das bacias;
- Determinação das descargas máximas das bacias hidrográficas de contribuição.

B.3 – Estudos Geológicos

- Análise de fotografias aéreas e mapas geológicos;
- Investigação de campo;
- Localização de ocorrências de materiais aproveitáveis para obras rodoviárias;
- Localização de áreas pantanosas e/ou sujeitas a escorregamento;
- Indicação das faixas mais favoráveis, sob o ponto de vista geológico, para os melhoramentos e implantação do traçado da rodovia.

B.4 – Estudos Geotécnicos

- Caracterização do subleito ao longo do trecho;
- Caracterização de ocorrências de materiais para terraplenagem, pavimentação e outros dispositivos, através de sondagens, coleta de materiais no campo e realização dos ensaios pertinentes a cada material, de acordo com Normas e Métodos de Ensaios do DERBA e/ou DNER;
- Estudo da Fundação de Aterros entre as estacas 134 e 179 do Lote 1;
- Sondagens para fundações das obras de arte especiais de acordo com o Manual de Implantação Básica do DNER;
- Estudo de Estabilidade dos taludes de cortes.

B.5 – Estudos de Segurança Viária

- Observação, registro e análise das características físicas da rodovia em projeto;
- Caracterização do tráfego existente e projetado.



Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 2224/04

Maria das Graças
Maria das Graças Culhão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

B.6 – Projeto Geométrico

- Relatório contendo justificativa do projeto;
- Definição das condições de traçado em planta e perfil;
- Projeto planialtimétrico;
- Detalhamento dos elementos especiais, tais como: cotas, rampas, extensão das curvas verticais, cotas dos pontos notáveis e obras de arte correntes, estaqueamento e amarrações.

B.7 – Projeto de Terraplenagem

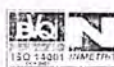
- Descrição das considerações básicas adotadas no projeto;
- Determinação dos volumes de cortes, aterros, empréstimos, areais e remoção de bota-fora;
- Distribuição dos materiais de cortes e empréstimos, com vistas à minimização das distâncias de transporte;
- Quadro de orientação da terraplenagem, mostrando a situação de cortes, aterros, empréstimos e bota-fora, com origem, destino e distância de transporte;
- Apresentação das notas de serviço de terraplenagem;
- Planta geral mostrando a situação dos empréstimos e bota-fora;
- Seções transversais - tipo, em corte, aterro e seção mista, mostrando inclinações dos taludes e detalhes construtivos;
- Elementos relativos a cortes e aterros processados no software Topograph.

B.8 – Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes

- Estudos Hidráulicos para definição, localização e dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial e subterrânea;
- Elaboração de notas de serviço dos diversos dispositivos definindo localização, tipo, tamanho e extensão da obra;
- Desenhos tipo das estruturas de drenagem com indicação do tipo de revestimento e elementos geométricos;
- Apresentação dos processos construtivos para casos especiais e em terrenos ou declividades especiais;
- Projeto da drenagem profunda com indicação do seu posicionamento em relação à plataforma e as características dos materiais a serem utilizados.

B.9 – Projeto de Interseções e Acessos

- Projeto geométrico;
- Projeto de terraplenagem;
- Projeto de pavimentação;
- Detalhamento dos elementos construtivos relacionados com reformulações, adaptações e novos sistemas de drenagem;



Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 2224/04

Maria das Graças Calhão de Freitas
Superv. de Registro e ⁹⁰astro

- Projeto de reformulação ou implantação da sinalização;
- Quantitativos de todos os projetos.

B.10 – Projeto de Pavimentação

- Dimensionamento do pavimento flexível de projeto feito pelo Método do DNER (1996), que se baseia no método originalmente proposto pelo Engº Murillo Lopes de Souza, com apoio do CBR de O. J. Porter e no índice de grupo de Steele, modificado com base no trabalho de W. S. Turnbull, C.R. Foster e R.G. Alvin.;
- Indicação dos materiais a serem utilizados, tais como: jazidas de solos, areais e pedreiras;
- Indicação da localização de usina(s), e do canteiro de obra, e determinação das distâncias de transporte dos materiais para as camadas correspondentes;

B.11 – Projeto de Sinalização e Obras Complementares

- Sinalização horizontal;
- Sinalização vertical;
- Detalhes das cercas.

B.12 – Projeto de Desapropriação

- Levantamento cadastral dos proprietários das áreas contidas na faixa de domínio, jazidas e mananciais indicados no projeto, para a avaliação dos custos de desapropriação;
- Elaboração de fichas de cadastros, segundo modelo utilizado pelo DERBA, com descrição das benfeitorias, atividades econômicas, culturas, construções a serem atingidas, dados dos proprietários, divisas e limites.

B.13 – Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas

- Caracterização geral da região quanto aos aspectos: Físico, Biótico e Antrópico;
- Análise e estudo de Áreas Críticas, como: jazidas, empréstimos laterais, transposição de obstáculos topográficos, pontos de interseção, caminhos de serviço, etc. E apresentação de materiais gráficos, croquis de localização e documentação fotográfica;
- Elaboração de Programas para Recuperação das Áreas Críticas com indicação de medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias;
- Cronograma físico contemplando todas as atividades previstas nos programas para recuperação das áreas afetadas;
- Elaboração de orçamento detalhado dos serviços indicados para a recuperação das áreas afetadas.



Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 2224/04

Maria das Graças Calhão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

B.14 – Viabilidade Econômica

- Identificação e área de influência do projeto;
- Diagnóstico da situação atual na área de influência, observando o seguinte;
- Caracterização do projeto;
- Avaliação sócio-econômica;
- Conclusões e Recomendações.

B.15 – Projeto de Manutenção Preventiva

- Definição das atividades de manutenção rotineira e preventiva, que manterão a rodovia em operação normal após sua implantação;
- Elaboração de Memória de Cálculo dos quantitativos dos serviços, bem como Orçamento.

B.16 – Quantitativos, Orçamento Geral da Obra e Especificações Técnicas

- Elaboração da Memória de Cálculo das quantidades dos serviços;
- Orçamento Geral elaborado com base na Tabela de Preços do DERBA de maio de 2001;
- Apresentação das Especificações Técnicas Gerais do DERBA, e no caso de serviços especiais, não contemplados por especificações do mesmo órgão, as Especificações do DNER.

V. IV. EQUIPE TÉCNICA**Equipe da CONCREMAT:****Responsáveis Técnicos:**

Engº. Alain Yves François David
Engº. Antônio Cosme Iazzetti D'Elia
Engº. Eduardo Jorge Miana
Engº. Gilberto Gomes Gonçalves
Engº. José Alcure Neto
Engº. José de Ribamar Sousa
Engº. Marcos Aurélio Paixão de Araújo

Coordenador Geral:

Engº. Kléber de Souza Moura

Área de Atuação**Profissionais Nível Superior:**

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 2224/04

Maria das Graças Calhão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Coordenador Técnico/ Projetos
de Pavimentação e Sinalização
Estudos Topográficos e
Geotécnicos
Projetos Geométrico e
de Terraplenagem
Projeto Geométrico
Projeto de Drenagem
Projeto de Drenagem
Projeto de Drenagem
Projeto de Drenagem
Estudo de Tráfego / Viabilidade
Econômica
Orçamento
PRAD

Eng^o. Guaracy Teixeira de Castro

Eng^o. Expedito Carlos de Oliveira Monteiro

Eng^o. Luiz Adolfo de Moraes Cordeiro

Eng^o. Eduardo Augusto da Cunha Pinto

Eng^a. Wanda Morales Alonso Zaveri

Eng^o. Paulo Rogério Graciano

Eng^o. George dos Anjos Gonçalves Perez

Eng^a. Renata Costa Xavier

Eng^o. Antônio Flávio Vieira Andrada

Eng^a. Carla Guimarães Figueiredo

Eng^o. Celso Queiroz

Engenheiros:

12 (Doze) – 8.960 h

Técnicos de Nível Médio:

03 (Três) – 2.400 h

Estagiário:

01 (um) – 800 h

Topógrafos:

02 (Dois) – 960 h

Laboratoristas:

02 (Dois) – 960 h

Cadistas:

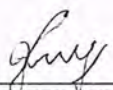
04 (Quatro) – 3.200 h

Secretária/Digitador:

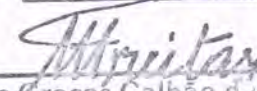
02 (Dois) – 1.600h

Ajudantes e Auxiliares Diversos: 04 (Quatro) – 1.920 h

Salvador, 01 de setembro de 2004


VERACEL CELULOSE S.A.
Nome: ANTONIO JOSÉ DE SOUZA
Função: Gerente de Transporte e Estradas

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 22221/04


Maria das Graças Calhão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro





**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO PARANÁ**

Certidão de Acervo Técnico com Atestado

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CREA-PR, certifica que o(a) profissional abaixo procedeu a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART(s) referente(s) ao(s) serviço(s)/obra(s) descrito(s) nesta Certidão, integrando desta forma sua experiência profissional, conforme o Artigo 47º da Resolução nº 1025/2009, do CONFEA.

Certifica que, conforme dispõe o Artigo 2º da Lei Federal nº 6.496/77, a ART define para os efeitos legais os responsáveis técnicos pelo empreendimento de engenharia e agronomia.

Certifica que, cabe ao(a) profissional a responsabilidade quanto a realização e conclusão do(s) serviço(s), bem como seus quantitativos, sendo de responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da(s) atividade(s) condizente(s) com o registro e a(s) atribuição(ões) profissional(is), em conformidade com a Lei Federal nº 5.194/66, Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA e Instruções Normativas deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

Certifica que a capacidade técnico-profissional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu quadro técnico e varia em função de alteração dos acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu quadro técnico, conforme o Artigo 48º da Resolução 1025/2009 do CONFEA.

Certifica que, a critério do(a) profissional, esta Certidão de Acervo Técnico estará acompanhada do Atestado emitido pelo(a)(s) contratante(s) constante(s) da(s) ART(s) acervada(s), o qual será um complemento que conterá detalhamentos quanto ao (s) serviço(s)/obra(s), abrangentes aos dados desta Certidão, e que atenderá a exigência prevista no Artigo 30, § 1º, inciso I, da Lei Federal nº 8.666/93.

Certifica que ficam cientes o(a) profissional detentor e a quem interessar possa, recebedores desta, que as informações constantes no Atestado, em desacordo com a presente Certidão de Acervo Técnico, não é(são) de responsabilidade do CREA-PR, e sim de seu(s) emitente(s), restringindo-se à presente Certidão às atividades registradas na (s) ART(s) acervada(s), conforme disposto na Lei Federal nº 6.496/77.

Certificamos, finalmente, que quaisquer eventuais informações divergentes apresentadas em Atestado não se vinculam à presente Certidão, sendo o conteúdo daquele de responsabilidade do(s) seu(s) emitente(s).

ENGENHEIRO CIVIL

ANTONIO COSME IAZZETTI D ELIA

Carteira Profissional: SP-105546/D

Acervo Técnico Nº.: **3845/2017**

Selos de autenticidade: **A 051045**

RNP Nº: 2601896221

Protocolo Nº.: **2017/00253239**



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO PARANÁ

Certidão de Acervo Técnico

ANTONIO COSME IAZZETTI D ELIA

Carteira Profissional:SP-105546/D

Acervo Técnico Nº.:**3845/2017**

Selos de autenticidade:**A 051045**

RNP Nº.:2601896221

Protocolo Nº.:**2017/00253239**

ART Nº.....:20151545601 0..... Registrada:10/04/2015.....
 ART Substituída.....:20133308369 0
 ART Correspons.....:..... ART Vinculada:20151533778
 Empresa Executora...:CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A.....
 Contratante(s).....:DER/PR - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DO ESTADO
 DO PARANÁ - CNPJ/CPF: 76.669.324/0001-89.....
 Tipo de Contrato....:PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....
 Atividade Técnica...:PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO.....
 Área de Competência.:SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS NA MODALIDADE CIVIL.....
 Tipo de Obra/Serviço:RODOVIAS.....
 Serviço Contratado...:PROJETO.....
 OUTROS.....
 Dimensão.....:13,90 KM..... Área Existente:0,00 KM
 Área Ampliada.....:0,00 KM Área de Reforma:0,00 KM
 Dados Complementares:0,00
 Local da Obra.....:R MARECHAL DEODORO, 2129 ALTO DA RUA XV.....
 Município/Estado....:CURITIBA/PR.....
 Data de Início.....:20/05/2013..... Data de Conclusão:14/02/2014.....
 Docto de Conclusão..:DECLARAÇÃO PROFISSIONAL.....
 Descr. Compl. Serv...:PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO PROJETO
 EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO COM
 AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DA RODOVIA PR 415, TRECHO:
 CURITIBA - PINHAIS - PIRAQUARA, EXTENSÃO TOTAL DE
 13,90KM, INCLUINDO ELABORAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAIS
 DE OAES.....
 Observação.....:.....



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO PARANÁ

Certidão de Acervo Técnico

ENGENHEIRO CIVIL**ANTONIO COSME IAZZETTI D ELIA**

Carteira Profissional: SP-105546/D

Acervo Técnico Nº.: **3845/2017**Selos de autenticidade: **A 051045**

RNP Nº.: 2601896221

Protocolo Nº.: **2017/00253239**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do CREA-PR (<http://www.crea-pr.org.br>), através do protocolo n.º 2017/00253239.

Emitida via Internet em 26/07/2017 14:47:06 horas.

Dispensa-se a assinatura neste documento, conforme a Resolução Nº 317/86 e a Instrução de Serviço Nº 002/2014.

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



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA TÉCNICA



CERTIDÃO Nº 009/2017 - DER/DT

Face ao despacho do Sr. Diretor Técnico do DER/PR, exarado no processo protocolado sob o número 14.466.913-4 e pela qual a interessada CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA., requer certidão para fins de comprovação de serviços executados.

Certificamos que a empresa **CONCREMAT ENGENHARIA TECNOLOGIA S/A**, CNPJ nº 33.146.648/0001-20 executou para este Departamento, serviços de Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Restauração com Ampliação de Capacidade da rodovia PR.415, no trecho abaixo discriminados :

CONTRATO : 045 / 2013 DE : 25 / 04 / 2013
TRECHO : CURITIBA – PINHAIS – PIRAQUARA
PERÍODO DE EXECUÇÃO : 20/ 05 / 2013 a 14 / 02 / 2014
VALOR EXECUTADO : R\$ 3.191.315,43

TRECHO 01 : CURITIBA – PINHAIS (EXTENSÃO 4,00 KM), ELABORAÇÃO DO PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE MAIS UMA FAIXA DE TRÁFEGO PARA CADA LADO DA RODOVIA, AMPLIAÇÃO DAS OBRAS DE ARTES ESPECIAIS EXISTENTES E PROJETO DAS INTERSEÇÕES COM AS AVENIDAS JACOB MACANHAN E MARINGÁ, EM PINHAIS.

TRECHO 02 : PINHAIS – PIRAQUARA (EXTENSÃO DE 9,90 KM), ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA VIA, RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE E IMPLANTAÇÃO DE VIAS MARGINAIS EM DETERMINADOS LOCAIS.

ESCOPO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS :

• FASES DO PROJETO:

Para os dois trechos: Curitiba – Pinhais e Pinhais - Piraquara, o Projeto de Engenharia para Restauração de Rodovia com Ampliação de Capacidade foi desenvolvido em duas fases distintas, a saber:

- Fase de Anteprojeto;
- Fase de Projeto.

Para o trecho 02, Pinhais – Piraquara, foi consultada a EB-110: Projeto Executivo de Engenharia para Duplicação de Rodovia, do DNIT, Publicação IPR – 726 de 2006.

Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89

CERTIDÃO Nº 009/2017
1/22

• **ELABORAÇÃO DO PROJETO:**

• **Fase de Anteprojeto:**

Levantamento de todos os dados necessários à caracterização das condições físicas e operacionais da rodovia, bem como à detecção de problemas existentes. Com base neste levantamento foram realizados diagnósticos que embasaram soluções para a restauração do pavimento, a implantação das duas faixas de tráfego entre Curitiba e Pinhais, a implantação da duplicação entre Pinhais e Piraquara, com possíveis colocações de vias marginais, além da infra-estrutura existente, assim como para os problemas relativos à capacidade e/ou segurança da via. Foram desenvolvidas outras atividades que possibilitaram, ao fim desta fase, a apresentação de um Anteprojeto que permitiu ao gerente/coordenador do DER/PR ter uma visão geral das proposições efetuadas, dos serviços a executar, seus quantitativos aproximados e do orçamento preliminar da obra.

As principais atividades desenvolvidas foram as seguintes:

• **Estudos de Tráfego:**

Tratando-se de Projeto de Engenharia para Restauração de Rodovia com Ampliação de Capacidade, considera-se que a rodovia esteja em operação – portanto, com características de tráfego já definidas. Assim sendo, a finalidade primordial dos estudos realizados neste item se referiram ao estabelecimento do volume de tráfego do trecho rodoviário em estudo e das suas interseções, à projeção desse tráfego durante o período de projeto, à determinação de capacidade/níveis de serviço e à definição do parâmetro de tráfego necessário ao dimensionamento do pavimento.

Como regra geral neste tipo de projeto, a realização dos estudos compreendeu as atividades discriminadas a seguir.

a) Coleta de Dados de Tráfego: compreendeu a coleta de dados existentes sobre a área de interesse para o projeto – incluindo mapas, planos, estudos e dados de tráfego – e a realização de contagens volumétricas, classificatórias e direcionais em locais previamente aprovados pelo gerente/coordenador do projeto e com durações de:

• Nos segmentos de projeto:

- Três dias consecutivos, durante oito horas, para contagens volumétricas classificatórias realizadas em pontos que caracterizem as variações do tráfego do trecho rodoviário em estudo; ou
- Três dias consecutivos, durante 24 horas, para contagens volumétricas classificatórias realizadas em pontos que caracterizem as variações do tráfego do trecho rodoviário em estudo; ou
- Sete dias consecutivos, durante 24 horas, para contagens volumétricas classificatórias realizadas em pontos que caracterizem as variações do tráfego do trecho rodoviário em estudo.

CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO Nº 009/2017, REFERENTE AO CONTRATO Nº 045/2013

- Nos entroncamentos e interseções:
 - Três dias consecutivos, durante um período mínimo de oito horas, nos pontos correspondentes às interseções ou entroncamentos importantes existentes no segmento, para a determinação dos respectivos movimentos.

Complementarmente, foram executadas, nas horas de pico, contagens volumétricas de pedestres, ciclistas e/ou motociclistas nos locais em que a análise de acidentes revelaram tal necessidade.

b) Pesagem de veículos comerciais: na falta de dados de pesagem, foi feita pesquisa de ocupação de veículos de carga, por meio de entrevistas, sendo procedidas pesquisas de carga por eixo, com duração mínima de dois dias. Estas pesquisas devem ter duração mínima de 12 horas diárias, abrangendo o período de maior movimento dos veículos de carga.

c) Determinação do Tráfego Atual: os dados de tráfego resultantes das contagens ajustados por meio da utilização de fatores de correção de sazonalidade mensal e semanal, a fim de se obter o volume médio anual de tráfego no ano da contagem.

Na obtenção dos fatores de sazonalidade, foram utilizados dados existentes provenientes de contagens volumétricas classificatórias realizadas num período mínimo de um ano. Preferencialmente, estas contagens devem ter sido realizadas no próprio segmento em estudo, ou no seu entorno, em rodovia com características de tráfego semelhantes.

d) Determinação das Projeções de Tráfego: para a realização das projeções do tráfego ao longo do horizonte de projeto, foram utilizadas taxas de crescimento, calculadas com base em séries históricas, ou determinadas por indicadores socioeconômicos consistentes.

e) Execução de Fluxogramas de Tráfego: após a coleta, a determinação do tráfego atual e sua projeção para o período de projeto, foram preparados os fluxogramas de tráfego, tanto para o trecho quanto para as interseções.

f) Determinação da Capacidade e Níveis de Serviço: para permitir o dimensionamento dos elementos do sistema a adotar (duplicação da pista, número de faixas, interseções, faixas auxiliares em subidas e demais.) foi determinada a capacidade da via, utilizando-se a metodologia exposta no "Highway Capacity Manual" (HCM).

g) Determinação dos Parâmetros de Tráfego: para o caso de pavimentos flexíveis, a determinação do número "N" de operações do eixo simples padrão de rodas duplas de 80 km, para o período de projeto, feita considerando-se as metodologias previstas pela "American Association of State Highway and Transportation Officials" (AASHTO) e pelo "United States Army Corps of Engineers" (USACE).

- **Estudos Geológicos:**

A necessidade da realização de Estudos Geológicos, no caso de Projeto de Engenharia para Restauração de Rodovia com Ampliação de Capacidade, está condicionada à magnitude das obras de melhoria previstas e/ou à existência de eventuais problemas relacionados ao tema.

Esses estudos seguiram, no que couber, às indicações contidas nos itens 3.1 e 3.2 da IS-202 – Instrução de Serviço para Estudos Geológicos, do DNIT.

- **Estudos de Segurança de Trânsito:**

A realização de Estudos de Segurança de Trânsito tem a finalidade de avaliar as condições operacionais do trecho rodoviário em projeto, sob o enfoque de segurança viária. Os elementos obtidos devem ser utilizados com o objetivo de assegurar que o projeto inclua obras e demais medidas de engenharia de tráfego necessárias à minimização dos riscos de ocorrência de acidentes de trânsito no trecho considerado, dentro do horizonte do projeto. Para tanto, foram identificados segmentos concentradores de acidentes pela consulta a elementos existentes no próprio DER/PR, na Polícia Rodoviária Estadual, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Militar ou no DNIT.

Após coleta e análise dos dados sobre acidentes, o segmento foi inspecionado objetivando detectar falhas no sistema de engenharia de trânsito adotado no que diz respeito a deficiências de visibilidade, problemas de geometria, superelevação inadequada, falta de superlargura, problemas em interseções e acessos, sinalização precária ou inexistente, insuficiência da capacidade viária, locais impróprios para a travessia de pedestres, falta de calçadas e ciclovias e demais.

A partir da análise geral destas inspeções, foram efetuados os levantamentos topográficos e outros necessários ao posterior detalhamento das soluções a serem necessárias para sanar os problemas existentes.

- **Estudos Hidrológicos:**

Os Estudos Hidrológicos foram desenvolvidos com vistas à verificação do funcionamento hidráulico dos dispositivos de drenagem e de obras de arte correntes existentes, considerados problemáticos, e ao dimensionamento dos novos dispositivos a serem necessários. Esses estudos seguiram no que couber ao que preceitua a IS-203 – Instrução de Serviço para Estudos Hidrológicos, do DNIT.

CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO N° 009/2017, REFERENTE AO CONTRATO N° 045/2013

As principais atividades a desenvolvidas são as seguintes:

- a) Coleta de informações locais, e com as equipes de conservação, quanto ao funcionamento dos dispositivos de drenagem e de obras de arte correntes existentes;
- b) Inspeção local para identificar os dispositivos problemáticos, objetivando avaliar a necessidade de reparos ou de substituição;
- c) Coleta de dados hidrológicos;
- d) Definição das bacias de contribuição;
- e) Processamento dos dados coletados;
- f) Análise dos dados processados;
- g) Determinação das descargas das bacias visando verificar o dimensionamento das obras problemáticas e dimensionar as novas obras que se fizerem necessárias em função das melhorias previstas, ou para substituição de obras existentes;
- h) Dimensionamento, mesmo que preliminar, das obras-de-arte correntes necessárias, de forma a fornecer quantidades aproximadas ao Orçamento de Anteprojeto.

• Estudos Topográficos:

Com a finalidade de fornecer o referencial para os levantamentos de campo, necessários ao projeto de restauração da rodovia, assim como a base cartográfica que possibilite o desenvolvimento dos projetos de ampliação de capacidade e/ou segurança da rodovia, que seriam a implantação de mais duas faixas de tráfego entre Curitiba e Pinhais e a duplicação com possíveis implantações de vias marginais entre Pinhais e Piraquara.

• Referencial para Levantamentos de Campo:

Salvo expressamente definido no Termo de Referência do Edital, os Estudos Topográficos, realizados nas extensões do projeto para as quais estejam previstos somente serviços de restauração da rodovia, constaram apenas de marcações no pavimento destinadas a referenciar os levantamentos de campo e as soluções adotadas.

- a) Foram efetuadas medidas à trena, ou com estação total, dependendo da necessidade (ver item 4.1.5.2 Levantamentos para Estabelecimento de Base Cartográfica) no sentido crescente da quilometragem;



Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89



CERTIDÃO N° 009/2017
5/22



CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO Nº 009/2017, REFERENTE AO CONTRATO Nº 045/2013

- b) A cada 20 metros, foram demarcadas sobre o pavimento – alternadamente, nas bordas direita e esquerda da pista – o número correspondente à estaca, sendo esta marcação efetivada com tinta própria para uso viário, na cor branca;
- c) A primeira estaca (estaca 0=PP) foi devidamente “amarrada” com relação ao marco quilométrico mais próximo e, a cada marco quilométrico subsequente existente na rodovia, foi procedida nova amarração quando necessário. No caso de não existir marcos quilométricos ao longo da rodovia, ou caso não estejam colocados em todos os pontos necessários, a amarração foi referida a pontos notáveis, como pontes, viadutos, interseções e demais, para que fique devidamente caracterizada a sua localização. O mesmo foi feito em relação ao ponto final (PF) do trecho;
- d) Foram ainda identificados, e anotados em caderneta própria, todos os elementos principais existentes, tais como obras de arte especiais, interseções, entroncamentos, inícios e finais de perímetros urbanos e demais;
- e) As fontes de materiais naturais, que tenham previsão de utilização na restauração, tiveram o seu levantamento expedito feito por intermédio de croqui da área e do caminhamento até o trecho, anotando-se a estaca do entroncamento, assim como as distâncias determinadas com a utilização de hodômetros devidamente aferidos.

• **Levantamentos para Estabelecimento de Base Cartográfica:**

Em todos os locais para os quais estavam previstas obras destinadas à ampliação da capacidade e/ou da segurança da rodovia, o desenvolvimento dos Estudos Topográficos teve como finalidade principal a obtenção de uma base cartográfica, em escala de 1:2.000, que permitiu o desenvolvimento do projeto dessas obras. A realização dos estudos se deu por meio de processo eletrônico-digital ou aerofotogramétrico.

a) Processo Eletrônico-Digital:

Os Estudos Topográficos com aplicação do processo eletrônico-digital foram ser realizados com utilização de equipamentos GPS (*Global Position System*), Nível Eletrônico e Estação Total, tendo sido executadas as seguintes tarefas principais:

- Implantação de rede de apoio básico com marcos de concreto;
- Nivelamento dos marcos da rede de apoio básico;
- Levantamento planialtimétrico cadastral da faixa necessária ao projeto das melhorias previstas;
- Elaboração de plantas topográficas.

No que coube, em especial quanto às especificações e precisão aplicáveis aos levantamentos, foram seguidas às instruções contidas no item 2.2.2 da IS-204 – Instrução de Serviço para Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia, do DNIT.

Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89

CERTIDÃO Nº 009/2017
6/22

b) Processo Aerofotogramétrico:

O levantamento planialtimétrico cadastral pode ser alternativamente executado por aerofotogrametria, sendo que, neste caso, obedecer aos dispositivos da IS-227 - Instrução de Serviço para Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Executivos de Rodovias, do DNIT, com as observações constantes do item 2.2.2 (parte final) da IS-204, do DNIT.

• **Estudos Geotécnicos:**

A realização dos Estudos Geotécnicos diz respeito à definição das características dos materiais que devem ser escavados, bem como daqueles que comporão o subleito, nos locais em que são previstas obras de ampliação de capacidade e/ou de segurança da rodovia. Engloba, também, o estudo de jazidas, pedreiras e areais necessários para a execução dessas obras e, também, para a restauração da rodovia existente. Para tanto, as principais atividades desenvolvidas as seguintes:

- a) Estudo do Subleito e Cortes: devem ser desenvolvidos de acordo com o item 3.2.1 da IS-206 – Instrução de Serviço para Estudos Geotécnicos, do DNIT. O plano de sondagens foi elaborado com base nas indicações do Anteprojeto Geométrico teve a aprovação do gerente/coordenador do projeto;
- b) Estudo de Empréstimo para o Corpo de Aterro: devem ser realizados de acordo com o item 3.2.2 da IS-206, do DNIT;
- c) Estudo de Ocorrência de Materiais para Pavimentação: preliminarmente foi procedida uma inspeção expedita de campo para determinação das possíveis fontes de materiais a serem utilizadas. O prosseguimento dos estudos, por intermédio da realização de sondagens e ensaios de laboratório, se deu com base nas indicações do item 3.2.3 da IS- 206, do DNIT. Em caso de dúvidas quanto às possibilidades de aproveitamento dos materiais das jazidas, antes da prospecção definitiva, foi realizada uma prospecção preliminar, de acordo com o item 3.1.2 de IS-206, do DNIT.
- a) Estudo de Fundação de Aterros e de Obras-de-Arte Especiais: seguidas, respectivamente, as recomendações dos itens 3.2.4 e 3.2.5 da IS-206, do DNIT;
- b) Estudo de Estabilidade dos Taludes: Feitas investigações de acordo com o item 3.2.6 da IS-206, do DNIT.

• **Avaliação Funcional e Estrutural do Pavimento:**

A Avaliação Funcional e Estrutural de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos se deu por meio das seguintes atividades principais:

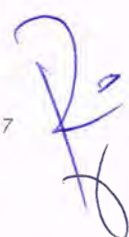
- a) Coleta de dados existentes do pavimento, tais como: levantamento histórico cadastral, seções transversais tipo, espessuras e natureza das camadas, natureza do subleito, informações sobre o tráfego ocorrido e demais;
- b) Avaliação objetiva da superfície do pavimento existente, incluindo o levantamento das flechas das trilhas de roda, de acordo com o procedimento DNIT-006/2003-PRO – Avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos. As superfícies de avaliação foram espaçadas de 20 m em 20 m, alternadamente, em relação ao eixo da pista, ou de 40 m em 40 m, em uma mesma faixa de tráfego, e estas estações coincidirão, obrigatoriamente, com aquelas onde foram ou devem ser medidas deflexões. Foram levantadas também às alturas do degrau existente entre pista e acostamento;
- c) Inventário da área da superfície de rolamento afetada por trincas FC2 e FC3 e panelas, de acordo com o procedimento DNIT-007/2003-PRO – Deve-se levantadas para avaliação da condição de superfície do subtrecho homogêneo de rodovias de pavimentos flexíveis ou semi-rígidos para gerência de pavimentos e estudos e projetos; esse estudo incluiu o levantamento das flechas e trilhas de roda;
- d) Determinação das deflexões, incluindo o levantamento das bacias de deformação e raios de curvatura, por intermédio da utilização da metodologia DNER-ME 024/94 – Pavimento – determinadas pela viga Benkelman, ou pela metodologia DNER-PRO 273/96 – Determinação das deflexões utilizando deflectômetro de impacto tipo “*Falling Weight Deflectometer*” (FWD);
- e) Medida de irregularidade longitudinal do pavimento: medidas de irregularidade ao longo do segmento em estudo, por meio da utilização de equipamentos medidores de irregularidade tipo resposta ou tipo *laser*, devidamente calibrados;
- f) Determinação dos segmentos homogêneos por meio do estudo das deflexões recuperáveis e do inventário do pavimento feito nos itens “b” e “c”;
- g) Inspeção visual, com o objetivo de caracterizar em definitivo os segmentos homogêneos quanto às condições do pavimento, tendo como referência os estudos caracterizados no item “f” e as mudanças observadas na superfície do pavimento;



Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89



CERTIDÃO Nº 009/2017
8/22



- h) Investigações geotécnicas do pavimento: com o objetivo de definir e caracterizar as camadas do pavimento, suas espessuras e, também, o material do subleito,) foram procedidas sondagens e ensaios, segundo consta do item 3.1.2.4 da IS-212 – Instrução de Serviço para Avaliação Estrutural e Projeto de Reabilitação de Pavimentos Flexíveis e Semi- Rígidos, do DNIT;
- i) Cadastro de locais para remoções superficiais e profundas.

Para o desenvolvimento destas atividades, e para o processamento dos dados coletados, além das indicações anteriores foram observadas as indicações cabíveis da IS- 212, do DNIT, principalmente o que consta nos subitens 3.1.1 a 3.1.3.

- **Anteprojeto Geométrico:**

A partir da base cartográfica gerada pelos Estudos Topográficos, realizados segundo o que dispõe este Escopo Básico, foi desenvolvido o Anteprojeto Geométrico para as melhorias previstas visando ao aumento da capacidade e/ou segurança da rodovia. Este anteprojeto seguiu, no que coube, o que consta no item 3.1 da IS-208 – Instrução de Serviço para Projeto Geométrico, do DNIT.

- **Anteprojeto de Interseções, Retornos e Acessos:**

Compreendeu nesta fase a concepção do projeto de novos dispositivos, ou de modificação de dispositivos existentes, segundo as indicações do item 3.1 da IS-213 – Instrução de Serviço para Projeto de Interseções, Retornos e Acessos, do DNIT.

- **Anteprojeto de Terraplenagem:**

Teva a finalidade o Anteprojeto de Terraplenagem com respeito à fixação das seções transversais a adotar, incluindo declividades dos taludes de cortes e aterros, alturas e características de banquetas. Foi realizada uma distribuição preliminar dos materiais, de forma a determinar eventuais necessidades de pesquisa de caixas de empréstimo ou de áreas para execução de bota-fora. Por fim, foram determinadas as quantidades preliminares dos serviços, que subsidiaram a elaboração do Orçamento de Anteprojeto. O Anteprojeto de Terraplenagem foi desenvolvido para os locais onde foram previstas alterações geométricas na rodovia, citando de antemão a implantação das faixas adicionais entre Curitiba e Pinhais e a duplicação e possível implantação de vias marginais entre Pinhais e Piraquara.

O desenvolvimento destes serviços foi norteado pelo item 3.1 da IS-209 – Instrução de Serviço para Projeto de Terraplenagem, do DNIT.

- **Anteprojeto de Drenagem e OAC:**

Para a realização dos serviços relativos ao Anteprojeto de Drenagem e OAC foi executado, primeiramente, um levantamento cadastral de todos os dispositivos, quer de drenagem superficial e profunda, quer de obras de arte correntes, existentes no trecho rodoviário em questão.

A partir da análise desse cadastro, da observação do funcionamento dos dispositivos e das indicações dos Estudos Hidrológicos efetuados, levou-se ainda em consideração o Anteprojeto de Pavimentação, foi verificada a necessidade de complementação do sistema existente, ou sua substituição total ou parcial, a fim de compor o Orçamento de Anteprojeto. Com relação aos segmentos com melhorias, os serviços dizem respeito à concepção do necessário projeto de drenagem, por meio de análise dos elementos condicionantes. No que coube, foi observado o item 3.1 da IS-210 – Instrução de Serviço para Projeto de Drenagem, do DNIT.

Nesta fase também foram definidos os projetos tipo dos dispositivos a empregar, tendo como referência o Álbum de Projetos Tipo do DER/PR.

• **Anteprojeto de Restauração do Pavimento / Novos Pavimentos:**

A execução do Anteprojeto de Restauração do Pavimento deve seguir as indicações do subitem 3.1.4 e 3.1.5 da IS-212, do DNIT. No caso de novos pavimentos, foram observada a Instrução de Serviço IS-211 – Instrução de Serviço para Projeto de Pavimentação (Pavimentos Flexíveis), item 3.1, do DNIT.

Para o dimensionamento dos novos pavimentos, foram utilizados métodos consagrados no meio rodoviário, dentre os quais o Método de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis, tal como exposto no Manual de Pavimentação do DNIT, edição 2006, Método da Resiliência ou Critérios Mecanísticos de Análise. O dimensionamento foi realizado utilizando-se pelo menos dois dos métodos consagrados de dimensionamento do DNIT.

No caso de pavimentos rígidos, observou-se os itens 1, 2 e 3.1 da IS-225 – Instrução de Serviço para Projetos de Pavimentação (Pavimentos Rígidos), do DNIT.

• **Anteprojeto de Obras de Arte Especiais:**

Nesta fase, foram realizados o cadastro e a avaliação das condições das obras de arte existentes por meio de coleta, análise e processamento de dados, com a conseqüente elaboração de conclusões indicando, quando for o caso, a execução de reforço estrutural, alargamento ou mesmo substituição dessas obras. Com respeito às novas obras, o anteprojeto consta do estudo de alternativas para a travessia, tanto no que diz respeito à sua geometria quanto aos aspectos estruturais.

Tanto para o caso de novas obras quanto para as obras existentes, as soluções previstas foram pré-dimensionadas e avaliadas por critérios técnico-econômicos, de forma a escolher aquela que deveu, em cada caso, ser detalhada na fase seguinte.

Para o cumprimento dos objetivos desta fase, foram seguidas, quando cabíveis, a IS-223 – Instrução de Serviço para Avaliação e Redimensionamento de Obras de Arte Especiais Existentes (item 3.1) e a IS-214 – Instrução de Serviço para Projeto de Obras-de- Arte Especiais (itens 3.1 e 3.2), ambas do DNIT.

• **Anteprojeto de Sinalização:**

O Anteprojeto de Sinalização deve incluir a realização de um cadastro completo dos dispositivos de sinalização horizontal e vertical existentes no trecho. Para os dispositivos de sinalização vertical, além da sua localização, foram verificados o tipo e o tamanho dos sinais, e o estado de conservação das placas e suportes, de forma a tornar possível a decisão de seu aproveitamento, ou não.

Foram ainda selecionados e quantificados os dispositivos a empregar, inclusive para as melhorias previstas para ampliação da capacidade e/ou da segurança da rodovia. No que couber, foram observados os itens 3.1 e 3.2 da IS-215 – Instrução de Serviço para Projeto de Sinalização, do DNIT.

Na escolha dos materiais a empregar, foram considerados aqueles previstos pelas Especificações de Serviços do DER/PR.

• **Anteprojeto de Paisagismo:**

Levantamento dos recursos paisagísticos, da execução do cadastro pedológico e vegetal da região da rodovia, da verificação das fontes de aquisição de espécies vegetais e concepção das soluções paisagísticas a adotar no projeto. Estas soluções tiveram as suas quantidades aproximadas determinadas para comporem o Orçamento de Anteprojeto. A indicação de áreas para estacionamento, mirantes, belvederes, monumentos e demais instalações foram previamente submetidas à aprovação do gerente/coordenador do DER/PR.

No que coube, foi ser seguido o item 3.1 de IS-216 – Instrução de Serviço para Projeto de Paisagismo, do DNIT. A necessidade de desenvolvimento do Anteprojeto de Paisagismo ficou sujeita à decisão do DER/PR, em função das melhorias previstas.

• **Anteprojeto de Obras Complementares:**

A partir de um cadastro dos elementos existentes, e dos resultados dos Estudos de Segurança do Trânsito, procedeu-se a definição dos dispositivos de obras complementares, tais como cercas, defensas, barreiras, eventuais obras de contenção e demais, que fizeram parte do projeto, fazendo-se a sua quantificação preliminar. Foram definidos e quantificados preliminarmente, também, os dispositivos necessários para os locais das melhorias previstas pelo projeto. No que couber, foram observadas as seguintes Instruções de Serviço:

- IS-217 – Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras), do DNIT;
- IS-218 – Projeto de Cercas, do DNIT.

• **Anteprojeto de Bacias de Contenção para Proteção de Mananciais:**

Levantamento e a concretização de soluções para a proteção dos mananciais que cortam a rodovia de cargas perigosas. Foram estudados e apresentadas soluções específicas para cada local.

CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO Nº 009/2017, REFERENTE AO CONTRATO Nº 045/2013

• **Anteprojeto de Desapropriação:**

Informações básicas para subsidiar o decreto de desapropriação. Com base nos Levantamentos Topográficos e nos Anteprojetos Geométrico, de Interseções, Retornos e Acessos e de Terraplenagem, foi definida uma faixa única hipotética denominada: "faixa de maior área potencial para desapropriação - FMAPD". Esta faixa se estende do início ao fim do projeto geométrico, levando em conta a largura do maior "off set" projetado + 10 metros, cinco para cada lado do eixo; nesta faixa o cadastro topográfico foi feito levando-se em conta:

- Bordas da rodovia pelo traçado da rodovia existente;
- Acessos ao leito estradal desta rodovia já existente;
- As benfeitorias localizadas dentro da faixa;
- Curvas de nível com no mínimo 10 metros de desnível;
- Limites municipais;
- Desenho do eixo projetado e dos bordos, com a indicação do estaqueamento;
- Eixo projetado alocado e estaqueado no campo conforme desenho projetado;
- Definição da geometria dos entroncamentos necessários ao projeto geométrico;
- Posição dos cortes e aterros necessários;
- Localização de redes de alta tensão, ferrovias, servidões, dutos;
- Localização do leito dos rios e lagos;
- Localização de Unidades de Conservação e de suas áreas de amortecimento;
- Localização de jazidas com uso conveniente na obra da rodovia e que estejam dentro da FMAPD;
- Divisas entre propriedades lideiras a rodovia projetada;
- Cadastro do perímetro e da área das propriedades rurais e urbanas envolvidas na desapropriação ou documento que comprove a área total da propriedade;
- Transporte topográfico do marco quilométrico de trechos já existentes para o projeto geométrico da rodovia em projeto;
- Geo referenciamento conforme "datum" e projeção geográfica recomendada pelo INCRA, localizando os mapas e plantas topográficas;

Além dos dados acima, foram considerados os itens 3.1 e 3.2 da IS-219 – Instrução de Serviço para Projeto de Desapropriação, do DNIT.

• **Anteprojeto de Interferências**

Foram cadastradas, analisadas e reprojetada a colocação de cabos, dutos, fios, postes e tudo o que se refira dispositivos instalados pelas concessionárias de energia elétrica, água, televisão e telefonia ao longo da rodovia.

No trecho entre Pinhais e Piraquara especial atenção foi dada às adutoras da Sanepar implantadas. Sua recolocação foi projetada de acordo com a definição dos eixos da duplicação e possíveis vias marginais, e posteriormente discutida com a fiscalização do DER/PR e técnicos da Sanepar.

• **Variável Ambiental:**

Levantamento de eventuais passivos existentes. Devem ser identificados possíveis problemas ambientais decorrentes da implantação da rodovia, tais como: erosões, assoreamentos, voçorocas, bota-foras, mananciais, áreas de inundação, deslizamentos de taludes, áreas não tratadas de empréstimos, de jazidas ou de instalações industriais e proteção de mananciais.

Na realização de todos os demais itens do Anteprojeto, principalmente no que se referem às soluções apresentadas para a restauração da rodovia, foram consideradas as condicionantes de ordem ambiental. Na definição de alternativas, incluindo aquelas destinadas à introdução de melhorias operacionais e/ou de segurança, considerou-se os impactos ambientais decorrentes das mesmas e, para a alternativa escolhida, indicou-se medidas mitigadoras para os eventuais impactos negativos que venham a acarretar. Os custos aproximados decorrentes destas medidas foram relacionados no Quadro de Quantidades, para posterior avaliação e orçamento.

• **Orçamento de Anteprojeto:**

Ao final dos trabalhos desenvolvidos nesta fase, foi estimado o custo previsto para a restauração da rodovia e execução das obras de melhorias, com utilização da metodologia preconizada pelo DER/PR, levando-se em consideração os custos unitários constantes do Referencial de Preços do DER/PR; na falta desses a Consultora fez a composição dos mesmos.

Forma de Apresentação da Fase de Anteprojeto:

Ao término da Fase de Anteprojeto foi apresentado um Relatório de Anteprojeto, contendo as soluções propostas, os quantitativos e os custos para os serviços previstos, constituído pelos seguintes volumes:

- Volume 1: Relatório do Anteprojeto, formato A-4, duas vias;
- Volume 2: Anteprojeto de Execução, formato A-1 ou A-3, duas vias.



Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89



CERTIDÃO Nº 009/2017
13/22



– Volume 1: Relatório de Anteprojeto

O Volume 1: Relatório de Anteprojeto, contendo-a memória descritiva e justificativa dos estudos e anteprojetos realizados, sendo assim estruturado:

a) ÍNDICE

Paginação de cada capítulo e de cada item e subitem do texto do relatório.

b) APRESENTAÇÃO

- Identificação da Empresa;
- Identificação da Superintendência do DER/PR;
- Identificação do Projeto;
- Identificação da Rodovia (código, trecho);
- Identificação dos Pontos Inicial e Final do Projeto (subtrecho, segmento);
- Identificação do Volume e do Relatório;
- Lote de Construção;
- Extensão;
- Dados Contratuais:
- Número do Contrato;
- Data de Assinatura;
- Data da Ordem de Serviço;
- Prazo Contratual.

c) MAPA DE SITUAÇÃO

Ilustração gráfica, mostrando a localização dos serviços, no contexto da região em estudo, incluindo croqui com indicação dos pontos de início e fim do projeto e principais pontos característicos.

d) ESTUDOS

Nesta fase, foram descritos e justificados, de maneira abrangente, os estudos realizados na Fase de Anteprojeto, tendo sido abordados os seguintes temas:

- Estudos de Tráfego;
- Estudos Geológicos;
- Estudos de Segurança de Trânsito;
- Estudos Hidrológicos;
- Estudos Topográficos;
- Estudos Geotécnicos;
- Avaliação Funcional e Estrutural do Pavimento;
- Variável Ambiental

e) ANTEPROJETOS

- Anteprojeto Geométrico;
- Anteprojeto de Interseções, Retornos e Acessos;
- Anteprojeto de Terraplenagem;
- Anteprojeto de Drenagem e OAC;
- Anteprojeto de Restauração do Pavimento / Novos Pavimentos;
- Anteprojeto de Obras-de-Arte Especiais;
- Anteprojeto de Sinalização;
- Anteprojeto de Paisagismo;
- Anteprojeto de Obras Complementares;
- Anteprojeto de Desapropriação.

f) QUANTITATIVOS DE ANTEPROJETO

Foram apresentadas planilhas com os quantitativos aproximados dos serviços previstos na Fase de Anteprojeto, levando-se em conta os itens, os códigos e os grupos de serviços estabelecidos pelo Referencial de Preços do DER/PR.

g) ORÇAMENTO DE ANTEPROJETO

Foram apresentados os orçamentos para os serviços previstos pelo Anteprojeto, tendo sido apresentados os quadros de Resumo dos Preços Básicos e de Demonstrativo do Orçamento e, também, o Quadro Resumo das Distâncias de Transporte, com os elementos disponíveis nesta fase.

II – Volume 2: Anteprojeto de Execução

a) ÍNDICE

Indicação dos capítulos que compõem o Volume 2 e a sua numeração.

b) MAPA DE SITUAÇÃO

- Mapa do Estado do Paraná, destacando-se a região onde se desenvolve o projeto;
- Croqui do subtrecho ou do segmento considerado, com detalhes suficientes para caracterizar a sua situação dentro da malha viária regional, indicando, os seus pontos inicial e final e outros característicos, como, por exemplo, cruzamentos com estradas federais ou estaduais.



Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89



CERTIDÃO Nº 009/2017
15/22



c) ANTEPROJETO GEOMÉTRICO

- Folha de Convenções;
- Desenhos do Anteprojeto Geométrico das melhorias previstas, em planta e perfil, nas escalas de 1:2.000 (H) e 1:200 (V), apresentando convenções dos *offsets* e delimitação da faixa de domínio.

d) ANTEPROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS

- Anteprojetos em planta e perfil dos dispositivos previstos, ampliando-se a escala do Projeto Geométrico para melhor definição de detalhes, tendo sido adotadas escalas de 1:1.000 (H) e 1:100 (V), ou 1:500 (H) e 1:50 (V), conforme o nível de detalhamento julgado necessário;
- Fluxogramas de tráfego atual e futuro.

e) ANTEPROJETO DE TERRAPLENAGEM

- Desenhos das seções transversais típicas de terraplenagem em tangente e em curva, indicando dimensões e inclinações da plataforma e dos taludes;
- Desenhos de soluções especiais, tais como banquetejamento dos taludes, bermas de equilíbrio e demais;
- Quadro de distribuição provisório e quadro resumo dos materiais.

f) ANTEPROJETO DE DRENAGEM E OAC

- Diagrama unifilar, contendo o cadastro dos dispositivos de drenagem existentes;
- Projetos tipo para eventuais dispositivos propostos que sejam diferentes daqueles constantes do Álbum de Projetos Tipo do DER/PR.

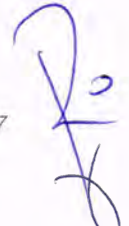
g) ANTEPROJETO DE RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO / NOVOS PAVIMENTOS

- Desenhos das seções transversais típicas propostas para a Restauração do Pavimento e para os novos pavimentos;
- Esquema linear dos serviços propostos para a Restauração do Pavimento, indicando a variação dos materiais a empregar e/ou das espessuras das camadas, ao longo do subtrecho ou segmento em projeto;
- Idem para os novos pavimentos previstos para as melhorias de ampliação da capacidade e/ou segurança da rodovia.



Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89

CERTIDÃO N° 009/2017
16/22



h) ANTEPROJETO DE SINALIZAÇÃO

- Diagrama unifilar, contendo o cadastro dos dispositivos de sinalização vertical existentes.

Quanto à sinalização horizontal, foram apresentados, os locais de início e fim das faixas de proibição de ultrapassagem existentes.

i) ANTEPROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

- Diagrama e/ou tabelas contendo o cadastro dos dispositivos de obras complementares existentes e/ou a implantar;

- Projetos tipo para eventuais dispositivos propostos quando forem diferentes daqueles constantes do Álbum de Projetos Tipo do DER/PR.

Fase de Projeto:

Após a aprovação das conclusões e recomendações da Fase de Anteprojeto, seguiu-se a Fase de Projeto cuja finalidade foi o detalhamento das soluções selecionadas e aprovadas pelo DER/PR, fornecendo todos os elementos que permitiriam a licitação e a execução da obra.

O projeto desenvolvido satisfaz plenamente ao que prescreve a Lei n.º 8.666/93, englobando as definições ali constantes, tanto para projeto básico quanto para projeto executivo.

Para o desenvolvimento das diversas atividades que compõem a Fase de Projeto, relacionadas a seguir, indicou-se como referência as respectivas Instruções de Serviço, constantes das "Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários", do DNIT.

Com relação à indicação das especificações para execução dos serviços e sua quantificação, foi observada as Especificações de Serviços Rodoviários e o Referencial de Preços próprios do DER/PR.

Projeto Geométrico:

Detalhamento final do Projeto Geométrico das melhorias previstas, tanto em planta como em perfil e seção transversal, de forma a obter todos os elementos constantes nos itens 3.2.1, 3.2.2 e 3.2.3 da IS-208, do DNIT.

Projeto de Interseções, Retornos e Acessos:

Detalhamento dos dispositivos de interseções, retornos e acessos concebidos na Fase de Anteprojeto, de acordo com o que consta do item 3.2 da IS-213, do DNIT.



Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89



CERTIDÃO Nº 009/2017
17/22



Projeto de Terraplenagem:

Desenvolvida seguindo-se o que preceitua o item 3.2 da IS-209, do DNIT, sendo aplicável aos segmentos com melhorias geométricas.

Projeto de Drenagem e OAC:

Desenvolvida seguindo-se, no que couber, o que preceitua o item 3.2 da IS-210, do DNIT.

Projeto de Restauração do Pavimento / Novos Pavimentos:

Os serviços relativos a este item constam basicamente da consolidação e do detalhamento das soluções definidas para a restauração do pavimento e para a execução de novos pavimentos aplicáveis às melhorias previstas. No seu desenvolvimento foram observadas as indicações constantes dos itens 3.2 da IS-211 e 3.2 da IS-212, ambas do DNIT. No caso de pavimentos rígidos, observou-se o item 3.2 da IS-225, do DNIT.

Com relação às quantidades de remoção superficial ou profunda do pavimento existente, além do levantamento efetuado para o projeto, foi levada em consideração a deterioração do pavimento no período entre o término do projeto e o início da obra. Os quantitativos referentes a esses serviços foram calculados com base nos dados históricos de conservação do trecho em estudo.

Projeto de Obras de Arte Especiais:

Detalhamento do anteprojeto elaborado na fase anterior, seguindo-se o que consta no item 3.3 da IS-214, do DNIT.

Projeto de Sinalização:

Atividade desenvolvida segundo o que preceitua o item 3.3 da IS-215, do DNIT, ressaltando-se que a indicação de sinalização com a utilização de semáforos e painéis de mensagem variáveis só foi considerada se já existente e/ou devidamente aprovada pelo gerente/coordenador do DER/PR.

Foi desenvolvido, também, de acordo com a IS-224 do DNIT, o Projeto de Sinalização da Rodovia Durante a Execução das Obras e Serviços. Como regra geral, entretanto, os quantitativos para a execução destes serviços não fizeram parte do orçamento do projeto.

Projeto de Paisagismo:

Desenvolvido de acordo com o item 3.2 da IS-216, do DNIT.

Projeto de Obras Complementares:

Atividades relativas aos dispositivos de proteção (defensas e/ou barreiras) e às cercas que, eventualmente, serão necessárias para garantir a segurança do trânsito ou a proteção da faixa de domínio. Também fazem parte deste item a implantação de meios fios, geralmente em interseções, e o plantio de grama, quando necessários. No seu desenvolvimento foram seguidas, no que couberam, as IS-217 e IS-218, do DNIT.

Projeto de Proteção de Mananciais:

Atividades relativas aos dispositivos de proteção de mananciais e foram descritas as soluções no Volume 3 – Memória Justificativa, com respectivas planilhas de cálculo dos quantitativos de serviço e apresentados os desenhos, com plantas, seções transversais e detalhes necessários para sua perfeita compreensão, além dos quantitativos de serviços, no Volume 2 – Projeto de Execução.

Projeto de Desapropriação:

Baseado na “faixa de maior área potencial para desapropriação” e nos demais volumes do anteprojeto da rodovia, tendo sido recomendado o uso de faixas mais estreitas em pontos com “off set” menores, os quais obedeceram o “off set” da rodovia planejada mais uma margem de 10 metros.

Com as informações do anteprojeto, do estudo de valor de mercado e após a definição da combinação de larguras e comprimentos ideal para as faixas de domínio (em parceria com o DER-PR), foi elaborado o processo solicitando o Decreto de Utilidade Pública.

O projeto executivo foi baseado no cadastro individual de propriedades e no estudo de valor de mercado.

As propriedades foram numeradas de forma crescente acompanhando a numeração do estaqueamento do projeto geométrico.

Plantas, tabelas, memoriais e formulários foram apresentados também em forma digital que permitam manipulação posterior. “Arquivos autoCAD”, “Excel” e “Word”.

Cadastro Individual:

- Formulário de cadastro da propriedade e do proprietário.
- Planta da propriedade inteira, planta da área a ser desapropriada;
- Memorial descritivo da área a ser desapropriada;

Formulário de Cadastro das Propriedades:

- Informações que comprovem a posse, uso e principalmente a **propriedade** das terras e benfeitorias, tais como: matrícula do imóvel; escrituras, contratos de compra e venda, etc., nominando seus posseiros ou proprietários;
- No formulário de cadastro constou o endereço, estado civil, situação de possível inventário/ arrolamento, regime de casamento, regime jurídico de sociedades;
- Informações do representante legal caso sociedades;
- Número do CCIR.
- Existência de servidões em geral, desapropriações anteriores, tombamentos, licenças de pesquisa ou lavra, ocupações temporárias ou requisições (pelo estado);
- Levantamento fotográfico das benfeitorias não reprodutivas e de outros pontos relevantes.

Plantas das Propriedades:

- Em cada propriedade atingida foi elaborada planta individual do terreno por inteiro (com perímetro e área levantada, estando georreferenciada) e do terreno a ser desapropriado.
- Nas plantas individuais das áreas a serem desapropriadas aparecem as informações do projeto geométrico, cortes, aterros e demais informações da rodovia em projeto, sobre a área específica do imóvel, estando localizados os confrontantes.
- As plantas utilizam o eixo projetado, como base para cálculo das áreas a serem desapropriadas.
- Escalas entre 1: 5.000 e 1:10.000.

Memorial Descritivo:

- Para cada área a ser desapropriada (desmembrada) foi elaborado um memorial descritivo.
- As plantas individuais e o memorial descritivo seguem o padrão INCRA "instruções para elaboração de planta e memorial descritivo".
- O marco inicial do memorial descritivo (0=PP) das áreas individuais a ser desmembradas estão sobre o eixo projetado no ponto onde a divisa do terreno possui o menor valor no estaqueamento do projeto geométrico, sendo que a descrição foi executada no sentido horário e usando azimutes.

Estudo de Valor de Mercado:

Composto por uma consulta expedita ao preço de imóveis e benfeitorias para a região específica a ser desapropriada. Este estudo do valor de mercado de terras e benfeitorias contem:

- Pelo menos seis "opiniões de preço de mercado" obtidas de forma escrita e oficial de empresas ou corretores imobiliários devidamente registrados no CRECI ou procedimento realizado por engenheiro de avaliação com ART e seguindo a NBR 14653-3 ou posteriores;
- As opiniões de mercado respondem basicamente: O valor da terra para agricultura, para pecuária, para silvicultura e para preservação ambiental; o valor do metro quadrado de casa de alvenaria, casa de madeira, barracão de alvenaria e barracão de madeira, para o caso específico da região de influência direta do projeto rodoviário;
- No caso de ocorrer uma diferença muito grande no uso do solo ou no padrão construtivo (área urbana/ área rural; área com muita declividade/ área plana) ao longo do trecho projetado, foi subdividida em trechos menores, com avaliações independentes e conseqüente mais opiniões;
- As "opiniões de mercado" foram coletadas até um mês antes da entrega do projeto executivo;



Avenida Iguaçu 420
CEP 80230 902 Curitiba-Paraná-Brasil
Fone (41) 3304-8000
CNPJ 76669324/0001-89



CERTIDÃO Nº 009/2017
20/22



CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO Nº 009/2017, REFERENTE AO CONTRATO Nº 045/2013

- Uma tabela resumo contém a listagem das propriedades afetadas pela desapropriação, localização em relação ao eixo projetado, área a ser desapropriada, situação quanto ao uso, posse ou propriedade, valor estimado da terra e valor estimado das benfeitorias principais, possuindo o valor estimado total das indenizações para terras, benfeitorias e o total geral a ser pago para a desapropriação de todo o trecho em projeto.

Além dos dados acima expostos, o Projeto de Desapropriação foi desenvolvido seguindo-se, no que coube, o disposto no item 3.3 da IS-219 – Instrução de Serviço para Projeto de Desapropriação, do DNIT.

– Projeto de Interferências

A partir dos levantamentos feitos durante a fase de anteprojeto, foram ser detalhados durante a fase de projeto. Sua apresentação deve seguir os padrões dos demais projetos que compõem o Projeto Executivo de Engenharia do trecho.

- Orçamento da Obra:

A partir dos quantitativos indicados em cada um dos itens que compõem o Projeto de Engenharia para Ampliação de Capacidade, Restauração e Duplicação de Rodovia, foi preparado o respectivo orçamento por meio da utilização dos serviços e preços constantes do Referencial de Preços do DER/PR.

Para os serviços específicos, não constantes do Referencial de Preços do DER/PR, foram compostos custos unitários, seguindo-se a metodologia preconizada pelo DER/PR.

- Informações para o Plano de Trabalho da Obra:

Desenvolvida segundo o que preceitua a IS-222 – Instrução de Serviço para Apresentação do Plano de Execução da Obra, do DNIT, observando-se que, no Volume 1: Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência, devem ser apresentadas somente informações relativas ao cronograma físico.

-- Meio Ambiente:

Foram seguidas a legislação de Conservação e Uso dos Solos, observando-se, em especial, o disposto na Lei Estadual nº 8.014/1984, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 6.120/1985 e Resolução SEAB nº 172/2010; e a Legislação Municipal aplicável ao uso e ocupação do solo, definida no Plano Diretor do município afetado.

Nesta fase, foram elaborados e apresentados projetos para o atendimento às exigências ambientais, constantes da Autorização Ambiental emitida pelo órgão ambiental competente e/ou àquelas constantes de estudos ambientais elaborados para o empreendimento.

Foram definidas e detalhadas as soluções previstas para a correção ou mitigação dos passivos ambientais que foram objeto de levantamento na fase anterior.

A equipe responsável por Variável Ambiental / Projeto Ambiental deve interagir com todas as demais equipes para que os diferentes itens de projeto desenvolvidos atendessem aos requisitos técnicos de engenharia e, ao mesmo tempo, estivessem sincronizados com a proteção do meio ambiente.

CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO Nº 009/2017, REFERENTE AO CONTRATO Nº 045/2013

Destaca-se o necessário cuidado para as interferências com os mananciais, para as quais foram previstos dispositivos de proteção, com a finalidade de evitar, ou mitigar, os impactos decorrentes de possíveis sinistros com o transporte rodoviário de produtos perigosos.

- PROCEDIMENTOS – OUTORGA:

PROPÓSITO:

Apresentar as diretrizes a serem observadas para a apresentação de documentação necessária à obtenção da Outorga Prévia junto ao Instituto das Águas do Paraná.

EMBASAMENTO LEGAL:

Decreto Estadual nº 4.646, de 31/08/2001: dispõe sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos e adota outras providências.

Manual Técnico de Outorga do Instituto das Águas do Paraná: dispõe sobre os procedimentos relativos ao processo de outorga.

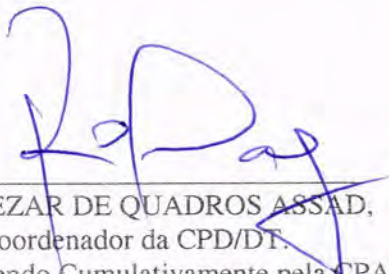
EQUIPE TÉCNICA

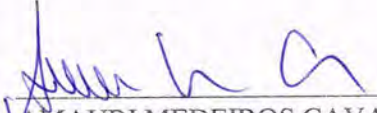
NOME	CARGO OU ATRIBUIÇÃO	PERÍODO DE PARTICIPAÇÃO
MARCOS AURÉLIO PAIXÃO ARAUJO	Responsável Técnico / Coordenador Geral	20/05/2013 A 14/02/2014
GUARACY TEIXEIRA DE CASTRO	Responsável Técnico / Especialista em Projetos de Obras de terraplanagem, Drenagem e Obras de Arte correntes e Pavimentação Asfáltica.	20/05/2013 A 14/02/2014
ANTONIO COSME LAZZETTI D'ELIA	Responsável Técnico / Especialista em Projetos de Obras de Arte Especiais.	20/05/2013 A 14/02/2014

Os serviços objeto do contrato nº 002/2014, foram executados dentro dos Prazos contratuais, conforme termo de recebimento nº 045/2013 – DER/DT.

E para constar, eu JORGE MIGUEL FILHO *
RG 3.279.213 ocupante do cargo de TÉCNICO ADMINISTRATIVO, bem e fielmente lavrei a presente certidão que, depois de lida e achada conforme, vai assinada pelas Chefias abaixo.

Curitiba, 7 de abril de 2017.


RUI CEZAR DE QUADROS ASSAD,
Coordenador da CPD/DT.
Respondendo Cumulativamente pela CPAO/DT.


AMAURI MEDEIROS CAVALCANTI
Eng. Civil / Crea nº 604 D - PB
Diretor Técnico



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DO PARANÁ

Certidão de Acervo Técnico

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Paraná - CREA-PR, certifica que o(a) profissional abaixo procedeu a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART(s) referente(s) ao(s) serviço(s)/obra(s) descrito(s) nesta Certidão, integrando desta forma sua experiência profissional, conforme o Artigo 1º da Resolução nº 317/86 - CONFEA.

Certifica também que cabe ao profissional a responsabilidade quanto a realização e conclusão do(s) serviço(s), bem como seus quantitativos, sendo de responsabilidade deste Órgão apenas a verificação da(s) atividade(s) condizente(s) com o registro e a(s) atribuição(ões) profissional(is), em conformidade com a Lei Federal nº 5.194/66, Resoluções do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA e Instruções Normativas deste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Certifica que o teor e autenticidade do(s) Atestado(s)/Declaração(ões)/Certidão(ões) apresentado(a)(s) não é(são) de responsabilidade do CREA-PR.

Certifica que o Acervo Técnico de uma pessoa jurídica é representado pelos Acervos Técnicos dos profissionais do seu quadro técnico e de seus consultores técnicos devidamente contratados e variará em função de alteração do Acervo Técnico do seu quadro de profissionais e consultores, conforme o Artigo 4º da Resolução 317/86 do CONFEA.

Certificamos ainda, que para a habilitação em Licitação há necessidade da apresentação do(s) Atestado(s)/Declaração(ões)/Certidão(ões), cuja exigência encontra-se prevista na alínea "a" do parágrafo 1º do Artigo 30 da Lei Federal nº 8.666/93.

ENGENHEIRO CIVIL

ANTONIO COSME IAZZETTI D ELIA

CARTEIRA PROFISSIONAL: SP-105546/D

ACERVO TÉCNICO N.º: 002951 / 2004





CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DO PARANÁ

ENGENHEIRO CIVIL

ANTONIO COSME IAZZETTI D ELIA

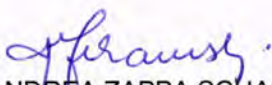
CARTEIRA PROFISSIONAL: SP-105546/D

ACERVO TÉCNICO N.º: 002951 / 2004

ART N.º.....: 20030195140 0. Registrada : 13/11/2003
Participação:.....: CO-AUTOR
Empresa Executora: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A
Contratante(s).....: COMEC - SECRET. ESP. ASSUNTOS DA REG. METROPOL. DE CURITIBA
Tipo de Contrato.....: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
Atividade Técnica.....: ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES
Área de Competência...: SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS NA MODALIDADE CIVIL
Tipo de Obra / Serviço.: OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS
Serviço Contratado.....: PROJETO
Dimensão: 20,00 HORAS
Área Ampliada.....: Área de Reforma :
Local da Obra: RUA XV DE NOVEMBRO - 9º ANDAR, 1234 CENTRO.
Município/Estado.....: CURITIBA/PR
Data de Início: 07/10/2003. Data de Conclusão : 30/05/2004
Docto de Conclusão.....: DECLARAÇÃO PROFISSIONAL.
Descr. Compl. Serv.: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE. . .
OBRAS VIÁRIAS PARA O LOTE Nº 3, DA REGIÃO METROPOLITANA DE . . .
CURITIBA - PARANÁ.
Observação:

A presente Certidão foi lavrada mediante solicitação junto a este Conselho, a qual vai assinada, por delegação de competência da Presidência - Portaria n.º 023/98 de 24 de Julho de 1998, pela INSPECTORIA DE CURITIBA / ACERVO.

CURITIBA, 8 DE NOVEMBRO DE 2004.


ENG. ANDREA ZAPPA SCHANOSKI PAVANI
INSPECTORIA DE CURITIBA / ACERVO



ATESTADO

Atesto que a empresa **CONCREMAT – Engenharia e Tecnologia S. A.** elaborou em cumprimento ao contrato nº 08/03 celebrado com a **COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba**, os serviços técnicos especializados de engenharia:

Objeto:

Projeto Executivo de Obras Viárias para o Lote 03, de acordo com o seguinte quadro de referencia:

LOTE 3	
Trecho	Extensão Projetada (km)
Trecho 12 Rodovia PR-417 (Rodovia da Uva)	10,44
Trecho 13 Rua Jacob Macanhan	4,50
Trecho 14 Interseção PR-415 (entre Rua Camilo de Lellis e Rua Jacob Macanhan)	1,90
Trecho 15 Rua Camilo de Lellis e Rua Europa	1,25
Extensão Total:	18,09

Dados Contratuais:

Edital: Tomada de Preços nº 01/2003 – COMEC

Contrato 08/2003 – COMEC assinado em 06/10/2003

Ordem de Serviço nº001/03 de 06/10/2003

Local da Obra: Região Metropolitana de Curitiba

Prazo Contratual: 150 dias

Valor Contratual: R\$ 357.089,50

Termo Aditivo: acréscimo de R\$ 80.479,50

Valor Total: R\$ 473.569,00

Período de Execução: Início: 07/10/2003 Final: 30/05/2004



27º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL
JORGE AUGUSTO ALDAIR BOITELHO FERREIRA
AV. SÃO LUIS Nº 59 - AUTENTICO A PRESENTE
CÓPIA REPROGRÁFICA EXTRAÍDA P/ PARTE
ORIGINAL APRESENTADO, DOU FÉ.

S. Paulo

27 OUT. 2004

ELVE - LIMA
AUTORIZADO
EI 885704
S. CONTRA - OLVERBA
NTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE



INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

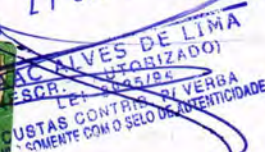
Escopo dos Trabalhos:

- Estudos de Tráfego;
- Estudos de Avaliação Ambiental;
- Estudo Topográfico Cadastral;
- Estudos de Interferências;
- Estudos Geológicos / Geotécnicos;
- Estudos Hidrológicos;
- Projeto de Drenagem e OAC;
- Projetos Geométricos;
- Projetos de Pavimentação (pavimentos rígidos e flexíveis) e Reabilitação de Pavimentos;
- Projetos de Terraplenagem;
- Projeto de Paisagismo
- Projetos de Interseções;
- Projeto de Sinalização Horizontal, Vertical e Pontos de Parada de Transporte Coletivo;
- Projeto de Obras de Arte Especiais : 350,0m² (alargamento de Ponte sobre Rio Atuba)
- Projeto de Remanejamento de Interferências;
- Projeto de Iluminação Pública;
- Projeto de Desapropriações;
- Orçamentos;
- Especificações de Serviço e Plano de Execução de Obras;
- Relatórios.

Quantitativos de Serviços dos Projetos:

1. TERRAPLENAGEM

Destocamento de árvore D=0,15 a 0,30m	ud	169,00
Destocamento de árvore D>0,30m	ud	210,00
Desmantamento e limpeza diam. até 30 cm	m2	80.615,45
Compactação de aterros 100% PN	m3	10.959,19
Compactação de aterros 95% PN	m3	15.883,76
Compactação de aterros com controle visual	m3	42.165,71 *
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 0-200m	m3	63.220,14
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 200-400m	m3	20.466,41
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 400-600m	m3	15.148,89
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 600-800m	m3	9.380,67
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 800-1000m	m3	15.763,09





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

Esc. Carga e transp. 1a. cat. 1000-1200m	m3	3.124,01
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 3000-4000m	m3	5.523,18
Esc. Carga e transp. 2a. cat. 400-600m	m3	4.100,00
Carga e transp. 1a. cat. 0-200m (canteiro central)	m3	13.336,24
Carga e transp. 1a. cat. 200-400m (canteiro central)	m3	3.161,17
Carga e transp. 1a. cat. 400-600m (canteiro central)	m3	5.032,99
Carga e transp. 1a. cat. 600-800m (canteiro central)	m3	2.187,43
Carga e transp. 1a. cat. 800-1000m (canteiro central)	m3	3.235,97
Carga e transp. 1a. cat. 1000-1200m (canteiro central)	m3	3.829,54

2. PAVIMENTAÇÃO

Demolição do pavimento	m3	21.156,08
Regularização e compactação do subleito 100%PN (B)	m2	122.124,80
Regularização do subleito sem compactação	m2	41.307,32
Regularização e compactação de camada granular 100% PI	m2	47.723,46
Solo estab. S/mist.100% PN (2ª. Cat.)	m3	12.714,76
Solo estab. S/mist.100% PI (2ª. Cat.)	m3	30.313,04
Imprimação Impermeabilizante c/fornec. de CM-30	m2	59.729,02
Imprimação Impermeabilizante s/fornec. de CM-30	m2	145.990,10
Fornecimento de asfalto diluído CM-30 (imprimação)	t	321,34
Brita graduada tratada com cimento (Mr=1,0 Mpa)	m3	23.582,40
Brita graduada tratada com cimento (Mr=1,5 Mpa)	m3	16.081,38
Pintura de ligação s/fornec. de CM-30	m2	192.057,66
Pintura de Ligação, s/fornec. da emulsão RR-1C	m2	180.767,93
Pintura de Ligação, s/fornec. da emulsão RR-1C (CT)	m2	451.068,01
Fornecimento de emulsão RR-1C (CT)	t	228,64
Brita Graduada 100% PM	m3	18.007,45
CBUQ s/fornec. de CAP-20	t	17.894,62
Fornecimento de CAP-20	t	3.939,69
TSD c/ emulsão modificada com polímero	m2	104.995,65
CBUQ com asfalto modificado por borracha, s/fornec. CAP-20	t	61.314,70
Fornecimento de asfalto modificado por borracha	t	1.832,04
Fresagem a frio (e=10,0 cm)	m2	3.566,41
Fresagem a frio (e=5,0 cm)	m2	7.654,08





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

Placas de Concreto fck = 4,5 Mpa c/ adição fibras de polipropileno	m3	552,36
Placas de Concreto fck = 25 Mpa	m3	336,31
Placas de Concreto fck = 25 Mpa c/ adição fibras de polipropileno	m3	20,59
Juntas transversais 25 mm (c/ fornecim. aço, serragem e selagem)	m	752,64
Juntas de pré-fissuração (sobre camadas cimentadas)	m	34.857,66
Serragem e selagem de juntas em bases cimentadas	m	4.037,38
Juntas de Expansão	m	535,60
Aço CA-60 (forn., dobragem e colocação)	Kg	9.404,93
Cura das placas de concreto (química e hidráulica)	m2	4.060,84

3. DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

Corpo de BSTC 0,40m sem berço	m	6.757,00
Corpo de BSTC 0,60m sem berço	m	8.550,00
Corpo de BSTC 0,60m com berço	m	3.506,00
Corpo de BSTC 0,80m sem berço	m	948,00
Corpo de BSTC 0,80m com berço	m	356,00
Corpo de BSTC 1,00 m com berço	m	92,00
Boca de BSTC 0,60m	ud	15,00
Boca de BSTC 0,80m	ud	6,00
Boca de BSTC 1,00m	ud	3,00
Lastro de Brita para assentamento de bueiro	m3	2.001,00
Lastro de Pedra Amarrada para assentamento de bueiro	m3	365,00
Escavação de bueiros em 1ª categoria	m3	33.838,00
Reaterro e Apiloamento mecânico	m3	20.485,00
Apiloamento manual	m3	82,00
Concreto fck = 11MPa	m3	28,00
Demolição de concreto armado	m3	27,00
Demolição de concreto simples	m3	38,00
Dreno profundo em solo - tipo 6 (GNT)	m	602,00
Dreno sub-superficial - tipo 1	m	890,00
Enrocamento de pedra de mão arrumada	m3	25,00
Escavação manual de valas 1ª cat	m3	37,00
Limpeza e desobstrução de bueiros simples	m	262,00
Remoção de bueiro 0,40m	m	985,00



27º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL
JORGE AUGUSTO ALDAIR BOTELHO FERREIRA
AV. SÃO LUIS Nº 59 - AUTENTICO A PRESENTE
CÓPIA REPROGRAFICA EXTRAIDA PI PAPEL
CONFORME ORIGINAL APRESENTADO, DOU FE.
S. Paulo

SAAC ALVES DE LIMA
(ESCR. AUTORIZADO)
LEI 8934/84
CUSTAS CONTR. V. VERBA
VÁLIDA SOMENTE COMO SELO DE AUTENTICIDADE



INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

<i>BOCA DE LOBO SIMPLES (786ud)</i>		786,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	440,86
Formas de madeira comum	m2	5.468,64
Concreto magro	m3	66,33
Grelha ferro p/ boca de lobo	ud	796,00
<i>BOCA DE LOBO DUPLA (26ud)</i>		26,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	21,00
Formas de madeira comum	m2	227,00
Concreto magro	m3	5,00
Grelha ferro p/ boca de lobo	ud	52,00
<i>CAIXA DE LIGAÇÃO EM CONCRETO ARMADO (253ud)</i>		253,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	367,00
Formas de madeira comum	m2	3.183,00
Aço CA-50, fornec., dobragem e colocação	Kg	1.105,00
<i>POÇO DE VISITA EM CONCRETO ARMADO (205ud)</i>		205,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	394,00
Alvenaria de tijolos maciços	m2	816,00
Formas de madeira comum	m2	3.525,00
Aço CA-50, fornec., dobragem e colocação	Kg	5.853,00
Fornecimento / colocação de Tampão de ferro fundido	ud	205,00
<i>DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS (19m)</i>		19,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	11,00
Formas de madeira comum	m2	58,00
<i>DESCIDA RÁPIDA TIPO RÁPIDA (30m)</i>		30,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	6,00
Formas de madeira comum	m2	44,00
<i>DISCIPADORES DE ENERGIA (06ud)</i>		6,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	10,00
Formas de madeira comum	m2	59,00
Alvenaria de pedra de mão argamassada	m3	13,00
<i>DRENAGEM DO CANTEIRO CENTRAL</i>		
Lastro de Brita		963,00
Lona plástica preta		40.660,61





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

Fornec.colocação geotextil tecido(GT)	m2	9.934,00
Imprimação impermeab.s/fornec. do CM-30	m2	43.549,39
Fornecimento asfalto diluído CM-30	t	81,94

4. OBRA DE ARTE ESPECIAL

INFRAESTRUTURA - BLOCOS E VIGAS

Estacas metálicas duplo TR 37 (48 ud)	m	600,00
Formas de madeira resinada	m2	107,15
Concreto fck = 20 Mpa	m3	40,25
Aço CA-50 forn. Dobr. Colocação	kg	4.013,00

MESOESTRUTURA - PILARES

Formas de madeira resinada	m2	80,45
Concreto fck = 25 Mpa	m3	16,10
Aço CA-50 forn. Dobr. Colocação	kg	1.778,00

SUPERESTRUTURA

Cimbramento	m3	1.400,00
-------------	----	----------

LAJES + TRANSVERSINAS+ LONGARINAS+ CORTINAS E ABAS

Formas de madeira resinada	m2	791,70
Concreto fck = 25 Mpa	m3	135,10
Aço CA-50 forn. Dobr. Colocação	kg	27.668,00

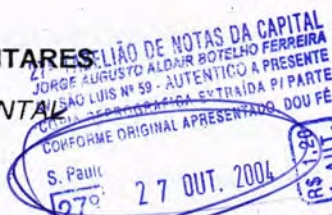
DEFENSAS + GUARDA CORPOS

Formas de madeira resinada	m2	162,00
Concreto fck = 20 Mpa	m3	11,00
Aço CA-50 forn. Dobr. Colocação	kg	1.164,00
Demolição de concreto armado	m3	18,00
Perfuração em concreto armado d=40,0mm	ud	20,00
Perfuração em concreto armado d=25,0mm	ud	130,00
Pintura a cimento e limpeza	m2	1.541,90
Dreno ferro galvanizado 0,40m 4"	ud	12,00
Dreno ferro galvanizado 0,40m 3"	ud	12,00

5. SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pintura termoplástica extrusado	m2	7.224,37
Faixa de sinalização horizontal (hot spray)	m2	18.940,00





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241



Tacha refletiva monodirecional branca	un	9.742,00
Tacha refletiva monodirecional amarela	un	1.951,00
Tachão refletivo monodirecional branco	un	2.629,00
Tachão refletivo bidirecional amarelo	un	432,00

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Remoção de pórtico	ud	11,00
Remoção de placa de sinalização	m2	210,00
Placa de sinalização com película refletiva	m2	440,70
Suporte metálico para placa de sinalização	un	637,00
Semi-pórtico simples 8,30 p/ placa até 12 m2 (exclusive placa)	un	12,00

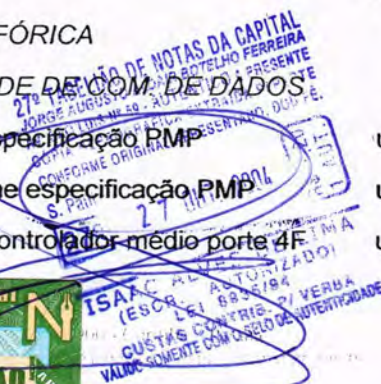
SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Arrancamento de meio-fio de concreto	m	40.026,43
Arrancamento de lajota de concreto	m2	33.803,00
Remoção de ponto de ônibus	ud	53,00
Remoção de casa de alvenaria	m2	2.192,65
Remoção de casa de madeira	m2	44,26
Remoção e recolocação de cercas de arame	m	1.503,32
Demolição de alvenaria	m3	1.524,27
Abrigo para ponto de ônibus Tipo Chapéu Chinês	un	68,00
Defensa de concreto (barreira) simples	m	470,00
Rampa de acesso p/ pessoas c/ dificult. de locomoção, inclusive pintura	ud	786,00
Meio-fio de concreto Tipo 2	m	37.740,61
Meio-fio de concreto Tipo 4	m	33.490,68
Meio fio de concreto Tipo 7	m	1.452,75
Concreto magro	m3	433,56
Remoção de defesa metálica	m	16,00
Remanejamento de defesa metálica	m	50,00
Hidrossemeadura	m2	6.672,50

SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS / REDE DE COM. DE DADOS

Controlador médio porte, 4F, conforme especificação PMP	ud	1,00
Controlador médio porte, 16/10F, conforme especificação PMP	ud	1,00
Módulo detetor 4 canais (tipo plug-in) p/ controlador médio porte 4F	ud	1,00





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

Módulo detetor 4 canais (tipo plug-in) p/ controlador médio porte 16/10F	ud	1,00
Implantação de laços detetores de veículos	m	25,00

ESTRUTURA METÁLICAS SEMAFÓRICAS

Pedestal de controlador	ud	2,00
Coluna conica composta h=5,20 m	ud	15,00
Coluna conica simples h=4,50 m	ud	3,00
Braço projetado, cônico, de 4,00 m	ud	6,00
Braço projetado, cônico, de 5,00 m	ud	9,00

GRUPOS FOCALIS SEMAFÓRICOS

Porta-focos principal, veicular, tipo I, com anteparo 50 x 100 cm, 1 x 3 x 200 mm, suporte e ferragens	ud	16,00
Porta-focos repetidor, veicular, 1 x 3 x 200 mm, com suporte p/afixação em coluna semafórica	ud	19,00
Porta-focos para pedestres, 2 x 250 x 250 mm, com suporte para afixação em torre/coluna semafórica	ud	19,00
Módulo sistema LED d=200mm - 127V - vermelho	ud	17,00
Módulo sistema LED d=200mm - 127V - amarelo	ud	17,00
Módulo sistema LED d=200mm - 127V - verde	ud	17,00

CABOS CONDUTORES/CABOS DE SINCRONISMO

Cabo condutor PP, anti-chama, 2 x 1,0 mm ²	m	268,30
Cabo condutor PP, anti-chama, 2 x 4,0 mm ²	m	94,10
Cabo condutor PP, anti-chama, 3 x 1,5 mm ²	m	1.247,90
Cabo condutor PP, anti-chama, 4 x 1,5 mm ²	m	1.857,00
Cabo de sincronismo CCE-APL 50x2p	m	351,00
Botão de acionamento manual, Blindex	ud	6,00

EXECUÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA BÁSICA-SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=50mm, tipo Kanalex, sob calçada.	m	170,00
Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=75mm, tipo Kanalex, sob calçada.	m	38,50
Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=100mm, tipo Kanalex, sob calçada.	m	66,10
Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=75mm, tipo Kanalex, sob asfalto.	m	225,80
Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=100mm, tipo Kanalex, sob asfalto.	m	28,20





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

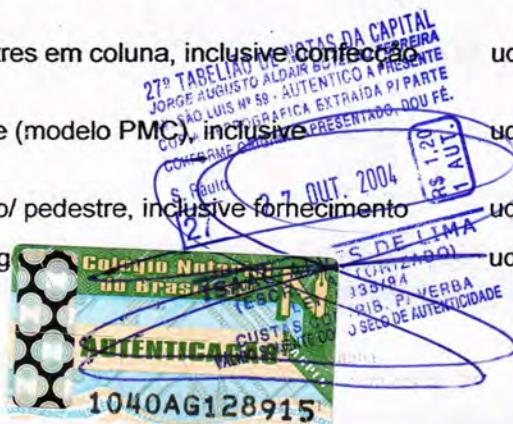
Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

Exec. de travessia subterrânea com 1 tubo de PEAD/PDA d= 75 mm, tipo Kanalex por cravação.	m	46,60
Exec. de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala, com 1 tubo de PEAD d= 50 mm, tipo Kanalex, sob calçada.	m	33,80
Fornecimento e instalação de caixa de passagem padrão CTA, armada, 60 x 60 x 50, para uso com tampa em FF, articulada.	ud	2,00
Quadro metálico para caixa de passagem, 60 x 60 cm, tampa 50 x 50 cm, articulada, em FFº, anel de concreto moldado no local	ud	2,00
Fornecimento e instalação de caixa de passagem padrão CTA, armada, 40 x 40 x 45, para uso com tampa em FF, articulada.	ud	31,00
Quadro metálico para caixa de passagem, 40 x 40 cm, tampa 30 x 30 cm, articulada, em FFº, anel de concreto moldado no local	ud	31,00
Sinalização de rede de comunicação com fita de advertência L=70mm e e=100u	m	150,00

IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Colocação de coluna cônica composta, h=5,20 m, para braço projetado de 4,00 ou 5,0 m	ud	15,00
Colocação de pedestal de controlador	ud	2,00
Colocação de coluna cônica simples, h=4,50 m	ud	3,00
Colocação de braço projetado cônico, de 4,00 ou 5,00 m	ud	15,00
Instalação de porta-focos principal em braço projetado cônico	ud	16,00
Instalação de porta-focos repetidor em coluna	ud	19,00
Instalação de porta-focos de pedestres em torre/coluna	ud	19,00
Instalação de cabo condutor 2 x 1,0 mm2, para ligação de botoeiras	m	268,30
Instalação de cabo condutor 2 x 4,0 mm2, ligação AC	m	94,10
Instalação de cabo condutor 3 x 1,5 mm2, para ligação de porta-focos de pedestres	m	1.247,90
Instalação de cabo condutor 4 x 1,5 mm2, para ligação de porta-focos veiculares	m	1.857,00
Instalação de controlador de tráfego	ud	2,00
Instalação de cabo de sincronismo CCE-APL 50x02p	m	230,00
Instalação de módulo LED d=200mm vermelho/amarelo/verde	ud	51,00
Instalação para ligação de energia 127v CA, aérea ou subter. com cabo 2x4mm²	ud	2,00
Instalação de botoeira p/ pedestres em coluna, inclusive confecção da máscara.	ud	6,00
Afixação de adesivo de pedestre (modelo PMC), inclusive fornecimento	ud	4,00
Afixação de placa de semáforo p/ pedestre, inclusive fornecimento	ud	8,00
Retirada de controlador de tráfego	ud	2,00





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

Retirada de porta-focos principal em braço projeto conico	ud	12,00
Retirada de porta-focos repetidor em coluna	ud	11,00
Retirada de porta-focos de pedestres	ud	3,00
Retirada de braço projetado de 4,00 ou 5,00 m	ud	11,00
Retirada de coluna conica composta h=5,20 m/6,00 m	ud	11,00
Retirada de coluna conica simples h=4,50 m	ud	2,00
Retirada de pedestal de controlador - tubular metálico - inclusive recomposição do piso e bota-fora	ud	2,00
Retirada de instalação elétrica aérea 110~127V CA	ud	2,00
Retirada e acondicionamento de cabos aéreos e subterrâneos	ud	1.631,00

6. PAISAGISMO

CANTEIRO CENTRAL

Fornecimento e plantio de árvores	ud	829,00
Enleivamento	m2	204.012,68
Arbusto Tipo Pingo de Ouro (cant. Central) 1ud/metro	ud	14.700,00
Regularização manual de passeios (preenchimento canteiro central)	m2	17735,23+671,36

CALÇAMENTO

Arrancamento e Reassentamento de petit-pavet	m2	1.800,00
Colchão de areia para paralelepípedo	m3	90,00
Regularização e compactação manual dos passeios	m2	68.875,56
Solo estab. S/mist. 100% PN (2ª. Cat.)	m3	5.764,26
Solo estab. S/mist. 100% PI (2ª. Cat.)	m3	3.076,32
Imprimação impermeab. exclusive fornec. do CM-30	m2	51.052,20
CBUQ exclusive fornecimento de CAP	t	4.906,37
Forn/Assent Blocos de Concreto Tipo Paver e=6cm (cor natural)	m2	17.023,35
Fornecimento asfalto diluído CM-30	t	61,26
Fornecimento de CAP-20	t	4.638,12

7. ILUMINAÇÃO

Reator externo RES-250	ud	570,00
Reator interno AFP 250VSO	ud	278,00
Isolador roldana	ud	31,00
Armação sec. Com 1 estribo	ud	31,00
Poste de concreto 15m conicidade reduzida	ud	19,00





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

Poste com 15/200/15m para ilum. Pública	ud	31,00
Poste curvo duplo 10m engastado aço galvanizado a fogo	ud	139,00
Fita elétrica alta tensão R 10m	ud	4,00
Fita elétrica alta tensão R 20m	ud	35,00
Fita isolante preta R 20m	ud	82,50
Fita de aço inox 1/2 Fusimec	m	74,00
Fecho p/ fita fusimec	ud	61,00
Massa de calafetar cinza	Kg	6,50
Fio rígido (10mm ²)	m	10.466,00
Rele fotoelétrico RF-10A	ud	848,00
Braço ilum. Pública tipo BR-2	ud	570,00
Lâmpada Ovoide VSO-250w	ud	848,00
Lâmpada Tubular vsa-400w	ud	93,00
Luminaria tipo Im-3	ud	570,00
Conector Cunha	ud	42,00
Conector Cunha tipo a ip e ramal	ud	536,00
Conector Cunha tipo c ip e ramal	ud	12,00
Conector Split-Bolt (25mm ²)	ud	596,00
Cabo de cobre isolado 0,6 /1kv 10mm ²	m	460,00
Cabo cobre xlpe 0,6/1kv 2 x 2,5mm	m	2.565,00
Cabo PP 2x2,5mm ²	m	4.050,00
Parafuso de cabeça quadrada 250mm	ud	8,00
Parafuso de rosca dupla 250mm	ud	278,00
Parafuso de rosca dupla 300mm	ud	565,00
Parafuso de rosca dupla 350mm	ud	8,00
Arruela quadrada	ud	1.720,00
Laco pre-formado roldana ca 2 awg	ud	32,00
Luminária tipo pétala 3x400W	ud	49,00
Luminária alumínio fundido c/ alojamento e base relé	ud	278,00
Lâmpada Vapor de Sódio 400W - GE	ud	147,00
Reator uso interno AFP 400VSO	ud	150,00
Eletroduto de ferro galvanizado 1"	br	59,00
Mangueir lisa 1"	m	5.032,00





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

Caixa de passagem 30x30x30 c/ tampa de concreto	ud	170,00
Caixa de comando	ud	7,00
8. REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS		
Iluminação (remanejamento e ampliação da capacidade)	Km	18,09
Telefonia	Km	18,09
Água e Esgoto	Km	18,09
9. DESAPROPRIAÇÃO		
Lotes (benfeitorias + terrenos)	ud	128,00

Responsáveis Técnicos pela Empresa:

Nome	Cargo ou Atribuição	ART
Eng. Civil Antonio Cosme Iazzetti D Elia	Responsável Técnico	2003019514-0
Eng. Civil Gilberto Gomes Goncalves	Responsável Técnico	2003019504-3
Eng. Civil Adayr Cabral Filho	Responsável Técnico	2003019929-4
Eng. Civil Jose Alcure Neto	Responsável Técnico	2003019643-0

Equipe Técnica:

Nome	Cargo ou Atribuição	CREA Nº
Eng. Civil Ariovaldo dos Santos	Coordenador do Projeto	47.276/D
Eng. Civil José Alcure Neto	Engº Projetista de O.A.E.	15.599/D
Eng. Civil Guaracy Teixeira de Castro	Engº Chefe de Equipe - Estudos Geológicos e Geotécnicos	20.865/D
Eng. Civil Marcos Aurélio Paixão Araújo	Engº Chefe de Equipe do Projeto de Pavimentação e/ou Restauração de Pavimento	20.901/D
Eng. Civil Luiz Augusto Pinheiro	Serviços de Campo – Engenheiro Residente	31.261/D





INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

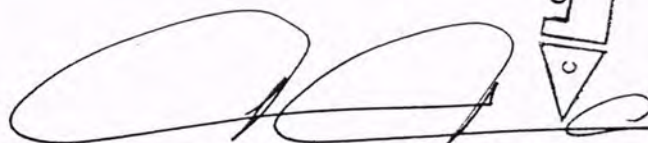
Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241



Os serviços foram executados a contento e entregues de acordo com as normas técnicas e demais condições estabelecidas pela **COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba**.

Curitiba, 17 de setembro de 2004



LUCAS BACH ADADA
DIRETOR TÉCNICO



CARTÓRIO NOVO MUNDO
Rua João Palomeque, 179 - Novo Mundo
Curitiba - Pr - 2 Fone: (41) 346-2197
Elizabeth Maria Paquet de Lacerda,
Tabelião

Reconheço por **GENE HANSA**,
assinatura de **LUCAS BACH ADADA**,
visto a ausência da parte da
conformidade com o **Art. 11.6.3.4**,
Dou fé, **Cartório Novo Mundo**,
Curitiba, 07 de outubro de 2004.
Em Teste da Verdade

Mário César Simões
Escrevente

0007 (524860)



C-205-2

SS.51 - Meio Ambiente

SS.63 - Sistema Viário

AC-01004



INSPETORIA DE CURITIBA

Os dados constantes no presente documento,
são de inteira responsabilidade do emitente.
A certificação do CREA-PR limita-se às
informações descritas na
ART nº 20030195140-0.

Data : 08/11/2004

Funcionária: Rosana  Mat: 241

ENGENHEIRO PROJETOS RODOVIÁRIOS





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CREA-RJ

Página: 1/1
Data: 07/03/2025

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

36059/2025

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2025

Certificamos que o profissional abaixo citado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei Federal número 5.194, de 24 de dezembro de 1.966. Certificamos ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Crea-RJ.

DADOS DO REGISTRO

Nome: ARIOVALDO DOS SANTOS

Registro: 1998104763

Data de Registro: 17/02/1983

Carteira: RS-RS047276/D

Emitida em: 17/02/1983

CPF: 855.986.748-15

RNP: 2203383208

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições:

RES 218/73 - ART 7(EX.PROJ ARQ)

Formado pelo(a): FAC DE ENGENHARIA-FUND ARMANDO ALVARES PENTEADO

Data colação de grau: 28/12/1978

FINALIDADE DA CERTIDÃO: PARA FINS DE LICITAÇÃO

Certidão de Registro Profissional nº 36059/2025

Emitida às: 07/03/2025 13:34 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.5179599067401535

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

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

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Válida em todo território nacional.

República Federativa do Brasil

Fundação Amândeo Álvares Penteado



Faculdade de Engenharia

Reconhecida pelo Governo Federal - Decretos nºs 70.189/70 e 70.349/70

confere a

Amândeo dos Santos

filho de Joaquim Francisco dos Santos e de Ana Maria dos Santos
nascido a 18 de março de 1955 em São Paulo - Estado de São Paulo

o Diploma de

Engenheiro Civil
em 22 de dezembro de 1978

para que goze dos direitos e prerrogativas que as leis do país lhe concedem.

Expedido em São Paulo, aos 30 de março de 1979, sob o nº 1319

Vitor Weinmann Jr.

Diretor

Amândeo Álvares Penteado
Presidente da Fundação

Adriano
Técnico em Assuntos Educacionais

Helio Russiano Mammato
Secretário

Amândeo dos Santos
Diplomando

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Diploma registrada sob n.º **371547**
no livro **309-16**
processo n.º **28.255.172**
Em **30** de **12** de **1979**
Por Delegação de Competência do Ministério da
Educação e Cultura (Portarias N.º 726/77 e 71/77)

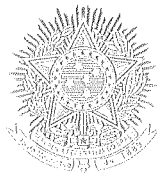
CONFERE
Em **31** de **08** / **1979**
[Assinatura]
Se. de Registro

DIPLOMA REGISTRADO NA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO, POR DELEGAÇÃO DE COM-
PETÊNCIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
E CULTURA.

Sta. Paulo, **4** de **SE** - **1979**

JOSÉ GERALDO BORGES DE MELLO
Secretário Geral

Este diploma foi apresentado para
registro no CREA-RS
EM **29** de **Dezembro** de **1982**
[Assinatura]
Seção de Atendimento ao Público



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

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

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N°: 40156/2013

*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) ***

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 9 FOLHA(S) *****

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

.....
ARIOVALDO DOS SANTOS.....

Registro.....: 1998104763.....

Título Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL

.....
ART N° IN00525349 - de 04/04/2011..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....

Baixada em: 27/05/2013 por: CONCLUSÃO.....

EXECUTANTE: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A e Reg: 1958200028.....

Contratante: FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO RJ.....

Endereço: AVENIDA PRESIDENTE VARGAS 1100 - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica (1): PROJETO.....

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

Complemento (1): OUTROS

Informação Complementar:

TERMO ADITIVO (XIV) DE PRORROGAÇÃO, ACRÉSCIMO DE VALOR, RETIFICAÇÃO E RATIFICAÇÃO - ..

PROJETOS GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E OACS DAS ...

INTERSEÇÕES C/ A BR-040 E VIA DUTRA, PASSAGENS INFERIORES OU PARA GADO, EM CONCRETO. .

REFERENTE AO CONTRATO FIRMADO ENTRE FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ..

ESTADO DO RJ E CONSÓRCIO CONCREMAT TECNOSOL, ONDE CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA .

S/A TEM 50% DE PARTICIPAÇÃO.

N° do contrato: 049/2004.....

Data de Início: 22/10/2010.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....353 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 3.643.815,90.....

Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA 106 - SAO CRISTOVAO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

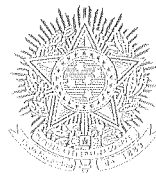
Vincula a ART principal N°: AO41328 - Data de Pagamento: 02/07/2007.....

Profissional: GILBERTO GOMES GONCALVES.....

RNP N°: 2003711910.....ENGENHEIRO CIVIL

(CONTINUA)

Folha: 1/2



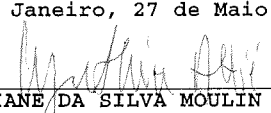
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

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

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N°: 40156/2013)

RESSALVAS:
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) .
serviço(s) referente(s) a AGRONOMIA [PROJETO E EXECUÇÃO DE PAISAGISMO COM PROPOSTA DE
PLANTIO POR ENLEIVAMENTO OU HIDROSSEMEADURA] o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) que
exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO AGRÔNOMO.

Rio de Janeiro, 27 de Maio de 2013



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



SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Em cumprimento ao Despacho do Senhor Diretor da Diretoria de Administração da Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro, CGC 28.521.870/0001-25, exarado no Processo protocolado sob o **número E traço dezessete barra duzentos e seis mil, cento e oito de dois mil e doze**, que teve origem com o requerimento da Empresa **CONSÓRCIO CONCREMAT TECNOSOLO**, em que solicita, **Atestado de Capacidade Técnica. CERTIFICO** que às fls. **03 a 21** do processo acima mencionado consta o seguinte: Atestamos para os devidos fins, que as empresas Concremat Engenharia e Tecnologia S/A, com sede na Rua Euclides da Cunha 106, São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 33.146.648/0001-20 e, Tecnosolo Engenharia e Tecnologia de Solos e Materiais S/A, com sede na Rua Sara, nº 18, Santo Cristo, Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 33.111.246/0001-90, atuando em consórcio com participação de 50 % cada uma, no período de 22/10/2010 a 10/10/2011, para a Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro - DER/RJ através do XIV Aditivo de Prorrogação do Prazo e Reratificação do Valor do Contrato, datado de 15/10/2010, ao Contrato nº 049/2004 de 16/08/2004, Processo nº E-33/206.499/2003.059/2002, executaram os Projetos Executivos Complementares das obras discriminadas no corpo do presente documento para da Rodovia RJ-109 – Trecho C do Arco Rodoviário do Estado do Rio de Janeiro (BR-040 / Porto de Sepetiba). **DESCRIÇÃO DO PROJETO E CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS.** O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro foi incluído no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC do Governo Federal, tendo sua construção, delegada, por convênio, ao Estado do Rio de Janeiro. O projeto do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro - Rodovia RJ109, cujo traçado é o mesmo do segmento da BR-493 que liga a BR-040 a BR-101, concebido como uma rodovia de Classe 0 (zero), segundo as características preconizadas pelo Manual do DNIT. A Rodovia BR493/RJ109 tem a extensão total de 70,9 km, desde a BR-040 até o Porto de Itaguaí atravessando 5 (cinco) municípios: Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí.

1. DADOS CONTRATUAIS

Contrato Principal

Data da Concorrência.-20/08/2001

Edital de Tomada de Preços.-DOP nº034/205.337/2001

Contrato .- nº 049/2004

Processo de Origem nº.-, nº E-33/206.499/2003.059/2002

Extensão Contratada.-75km

Data da Assinatura do Contrato.-16/08/2004

Data da Ordem de Início de Serviço.-16/08/2004

Valor Contratual.- R\$ 5.238.940,17

(cinco milhões, duzentos e trinta e oito mil, novecentos e quarenta reais e dezessete centavos) Referência do Preço.-Janeiro/2004

XIV Aditivo de Prorrogação do Prazo e Reratificação do Valor do Contrato

Valor do XIV Aditivo.-R\$ 3.643.815,90

(três milhões, seiscentos e quarenta e três mil, oitocentos e quinze reais e noventa centavos) Valor Total do Contrato incluindo o XIV Aditivo.-R\$ 21.867.221,44

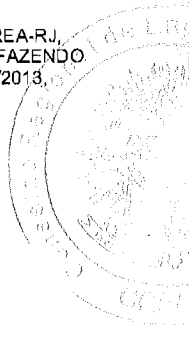
(vinte e um milhões, oitocentos e sessenta e sete mil, duzentos e vinte e um reais e quarenta e quatro centavos)

Referência dos Preços.-Janeiro/2004

Data de início do XIV Aditivo.-22/10/2010

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00525349, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 40156/2013,
FOLHA NÚMERO: 3/11. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013

Handwritten signature and text:
Mário José Pinheiro Pinto
Advogado
OAB RJ 20.240/0-0



249 OFÍCIO DE NOTAS JOSE MARIO PINHEIRO PINTO
Av. Almirante Barroso, 139 - Loja C - Fone: 3553-6021 Nº: 130503145346
AUTENTICAÇÃO - Frente
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apr
esentada, de que dou fé. Rio de Janeiro, 3 de Maio de 2013
Valores
Autenticados: R\$ 4.10
Proc.dados: R\$ 1.46
Total: R\$ 5.56
UBIRACY SOBRE DA SILVA FILHO



Data de término do XIV Aditivo.-.10/10/2011

2. ESCOPO DO XIV ADITIVO

A – Projetos Executivos de Engenharia

A.1 – Interseção com a BR-040, Interseção com a Dutra, revisão da Interseção da RJ-125, Prolongamento do Arco até o Trevo da BR-101 e Ruas Laterais e Acessos. Projeto geométrico; projeto de terraplenagem; projeto de drenagem e obras de arte correntes; projeto de pavimentação; projeto geotécnico; projeto de sinalização; projeto de obras complementares; projeto de paisagismo; quadros de cubagem, orientação e distribuição; quantificação e orçamento; memorial descritivo e justificativo.

Projeto Geométrico - O projeto foi desenvolvido a partir das diretrizes do Plano Funcional de maio de 2007, desenvolvido pelo DER-RJ para a rodovia RJ-109, cujo traçado é o mesmo da BR-493 que liga a BR-040 à BR-101.

As características técnicas empregadas nos estudos obedeceram ao que preconizam as Normas para Projeto G de estradas de Drenagem do DNIT, para rodovias Classe 0 e para região classificada com plana a ondulada A seguir é apresentado o resumo das características adotadas no estudo:

Velocidade diretriz - 100 km/h

Distância mínima de visibilidade de parada - 205 m

Distância mínima de visibilidade de ultrapassagem - 680 m

Raio mínimo de curvatura horizontal - 540 m

Taxa máxima de superelevação - 6%

Rampa máxima - 4%

Valor mínimo de K para curvas verticais: - Côncavas - 36 m e - Convexas - 58 m

Largura da faixa de rolamento - 3,60 m

Largura do acostamento - 3,00 m

Gabarito vertical - 5,50 m.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - O objetivo do projeto de terraplenagem foi de quantificar os volumes de terra a serem movimentados, localizar as áreas de empréstimo e bota-foras e avaliar as distâncias de transporte envolvidas.

Os elementos utilizados da elaboração do projeto de terraplenagem foram: base topográfica levantada pela Meta e resultados dos estudos geológico-geotécnicos.

Parâmetros adotado:

Com materiais de 1ª e 2ª categorias:

Corte - 2 (H) e 3 (V) e Aterro - 3 (H) e 2 (V)

Banquetas com largura de 4,00 m para cada 8,00 m de altura de cortes e aterros

Com material de 3ª categoria:

Cortes - 1 (H) e 8 (V).

PROJETO DE DRENAGEM E OAC - O projeto teve como premissa desenvolver um sistema de escoamento de águas pluviais, dentro dos seguintes parâmetros técnicos: escoamento por gravidade; facilidade de implantação e manutenção; as menores profundidades possíveis na rede coletora e nos demais equipamentos; escoamento preferencial pelos talvegues naturais ou artificiais existentes na área de intervenção e adjacências; admissão de tempos de recorrência para cada equipamento ou estrutura, de acordo com as diretrizes básicas DNIT/DNER; aproveitamento dos trechos de rede existentes que atendam às necessidades locais.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - Foram adotadas as soluções para as pistas principais e para as ruas laterais, já definidas para o Projeto Principal, com pavimento semirrígido invertido.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - O projeto da sinalização viária desenvolveu-se em conformidade com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNER; Edição de 1999, com o

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00525349, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 40156/2013,
FOLHA NÚMERO: 4/11. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013

249 OFÍCIO DE NOTAS JOSE MARIO PINHEIRO PINTO
Av. Almirante Barroso, 139 - Loja C - Fone: 3553-6021 Nº: 130503145346
AUTENTICAÇÃO - Frente
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim ap
esentado, de que dou fé.
Valores
Autentic.....: R\$ 4.10
Proc.dados.....: R\$ 1.46
Total.....: R\$ 5.56

Rio de Janeiro, 3 de Maio de 2013.

UBIRACY SOUZA DA SILVA FILHO



Código de Trânsito Brasileiro - Anexo II do CONTRAN e também as regulamentações da ABNT. O projeto se divide em Sinalização Vertical, Horizontal e Dispositivos de Segurança. O valor adotado em projeto foi de 100 km/h, para dimensionamento de todos os dispositivos de sinalização, no entanto a velocidade foi restrita a 90 km/h para ônibus e caminhões. Esta velocidade foi adotada para o trecho considerando-o como um todo, tendo em vista a sua função no sistema viário e suas características geométricas de traçado, representadas pelos raios das curvas empregadas, as taxas de superelevação e os respectivos ângulos centrais. Para as vias laterais, o projeto considerou a velocidade de 40km/h, em razão do forte grau de urbanização presente.

PROJETO DAS OBRAS COMPLEMENTARES (OC) - Os projetos complementares desenvolvidos foram: - muros para contenção dos aterros e cortes através do reforço de solo tipo terra armada. Esses paramentos verticais serão compostos por placas pré-moldadas de concreto, que se estabilizam através da fixação de chumbadores de aço profundos CA-50 com diâmetro de 20mm, ancorados em solo; barreiras de concreto tipo New Jersey; defensas maleáveis.

PROJETO DE PAISAGISMO - No projeto foi desenvolvido com base nos projetos geométricos das interseções com a proposta de plantação de gramíneas por enleivamento ou hidrossemeadura.

ORÇAMENTO- Na elaboração das planilhas orçamentárias das obras escopo do XIV do Aditivo Arco Rodoviário do Rio de Janeiro foram adotados os preços unitários do Sistema de Custos Rodoviários (SICRO 2) do DNIT, com data base em Maio de 2009. Na ocorrência de itens que não constavam deste Sistema, foram elaboradas novas composições de custo unitário que seguem, quando disponíveis, as incidências de composições similares já existentes nos sistemas EMOP ou SCO da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Para outras não disponíveis, foram feitas composições com índices de produtividades correntes. Quanto aos materiais utilizados, estes tiveram seus custos obtidos do SICRO2. Na falta destes, buscou-se utilizar o menor dos custos unitários existentes nos sistemas EMOP ou SCO. Foi feita pesquisa de mercado quando as fontes anteriormente citadas não contemplavam o insumo procurado, ou quando o custo unitário era discrepante do praticado no mercado.

A.2 – OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAES)

Projeto Estrutural, compreendendo: desenhos geométricos, de forma e de armação; memórias de cálculo de fundações e estrutural; memorial descritivo; quantificação e orçamento de viadutos, passagens inferiores, passagens de gado e zoopassagens.

A.3 – TRATAMENTO DOS ENCONTROS DE VIADUTOS SOB EFEITO TSCHBOTARIOFF

Projeto de tratamento das fundações dos encontros, compreendendo: estudos geotécnicos e cálculo dos esforços atuantes nas estacas dos encontros e da capacidade de suporte das mesmas; definição das soluções para combater o efeito Tschebotarioff; desenhos geométricos; desenhos de forma e de armação e memórias de cálculo de fundações e estruturais das soluções em concreto; elaboração de Notas Técnicas com os procedimentos construtivos e de monitoramento.

B – LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS

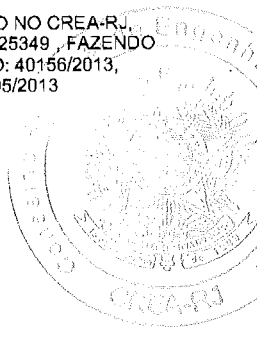
Levantamento para locação e nivelamento das sondagens e levantamento planialtimétrico complementar de áreas de OAEs, Ruas Laterais e Interseções.

C – SONDAgens A TRADO, A PERCUSSÃO E MISTAS

Sondagens a trado no trecho do prolongamento até o Trevo da BR-101 e sondagens a percussão e mistas nas interseções e obras de arte especiais, complementando os estudos geológico-geotécnicos elaborados nas fases anteriores para o Arco Metropolitano.

D – REVISÃO DO PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00525349, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 40156/2013,
FOLHA NÚMERO: 5/11. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013



Handwritten signature and stamp:
Assinado por: [illegible]
Carimbo: [illegible]

249 OFICIO DE NOTAS JOSE MARIO PINHEIRO PINTO
Av. Almirante Barroso, 139 - Loja C - Fone:3553-6021 Nº:130503145346

AUTENTICAÇÃO - Frente

Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim ap
esentado, de que dou fé.

Valores Rio de Janeiro, 3 de Maio de 2013.

Autentic.....:R\$ 4.10
Proc.dados.....:R\$ 1.46
Total.....:R\$ 5.56

UBIRACY SODRE DA SILVA FILHO



Revisão da faixa de desapropriação nos 4 lotes para a incorporação de ruas laterais, bermas de equilíbrio, obras de drenagem extra faixa, ligação com a BR-101 e da ampliação das interseções da BR-040, BR-116 - Dutra e RJ-125. O projeto resumiu-se na indicação em planta das coordenadas geográficas da área afetada.

3. DISCRIMINAÇÃO DAS OBRAS

3.1 Interseção com a BR-040

Pistas principais do Arco, entre as estacas 0 e 82: 1,64 km

Alças, num total de 9, e acessos: 6,61 km

Bermas de equilíbrio: 0,80 km

3.2 INTERSEÇÃO COM A BR-116 DUTRA INCLUINDO A READEQUAÇÃO DA INTERSEÇÃO DA RJ-125

Alças e acessos num total de 17: 6,83 km

3.3 PROLONGAMENTO ATÉ O TREVO DA BR-101

Pistas principais do Arco: 0,49 km

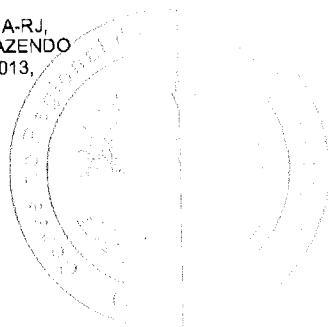
3.4 RUAS LATERAIS E ACESSOS

Ruas laterais e acessos: 16,98 km, conforme relação e discriminação a seguir.

LOCALIZAÇÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (km)
LOTE 1		
Estaca 109+17,95 a 153+7,33 Lado Direito	7,00	0,91
Estaca 108 a 153+15,91 Lado Esquerdo	7,00	0,92
Estaca 251 a 282 Lado Direito	7,00	0,64
Estaca 709+7 a 731+10 Lado Esquerdo	7,00	0,45
Estaca 696+17,32 a 710+17,66 Lado esquerdo	7,00	0,28
Total do Lote 1	-	3,20
LOTE 2		
Estaca 772 a 787 Lado Direito	7,00	0,30
Estaca 796 a 812+13,94 Lado Direito	7,00	0,33
Estaca 858 a 872 Lado Direito	7,00	0,28
Estaca 926 a 962+17,39 Lado Direito	7,00	0,74
Estaca 930 a 962+17,39 Lado Esquerdo	7,00	0,66
Estaca 1036 a 1068+2,71 Lado Direito	7,00	0,64
Estaca 1230 a 1333+14,52 Lado Direito	7,00	2,08
Estaca 1618 a 1635 Lado Direito	7,00	0,34
Estaca 1616+7,00 a 1638 Lado Esquerdo	7,00	0,49
Estaca 1743 a 1750 Lado Esquerdo	7,00	0,13
Estaca 787+10,00 a 812 Lado Esquerdo	7,00	0,49
Total do Lote 2	-	6,18
LOTE 3		
Estaca 1750 a 1757 Lado Esquerdo	7,00	0,14
Estaca 2401 a 2416+17,50 - RJ-125	7,00	0,32
Alça de ligação da BR-465 com a PE sentido BR-040	6,00	0,23
Total do Lote 3	-	0,69
LOTE 4		
Prolongamento até o Trevo da BR-101		

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00525349, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 40156/2013,
FOLHA NÚMERO: 6/11. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013

[Handwritten signature]
Atestado, Rio de Janeiro, 27/05/2013
[Illegible text]



24º OFÍCIO DE NOTAS JOSE MARIO PINHEIRO PINTO
Av. Almirante Barroso, 139 - Loja C - Fone: 3553-6021 Nº: 130503145346
AUTENTICAÇÃO - Frente
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim ap
resentado, de que dou fé.
Valores
Autentic.....: R\$ 4.10
Proc.dados.....: R\$ 1.46
Total.....: R\$ 5.56

[Handwritten signature]
Rio de Janeiro, 3 de Maio de 2013.

UBIRACY SOUZA DA SILVA FILHO



[Handwritten mark]

Prolongamento até a BR-101 Lado Direito	7,00	0,18
Prolongamento até a BR-101 Lado Esquerdo	7,00	0,38
Passagem Inferior Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos		
Estaca 2968 a 2989 Lado Direito	7,00	0,42
Rampa de Acesso Lado Direito	6,00	0,17
Estaca 2961 a 2977 Lado Esquerdo	7,00	0,32
Rampa de Acesso Lado Esquerdo	6,00	0,08
Passagem Inferior Balro Brisamar - Rua Lígia cavalcante		
Estaca 3519 a 3548 Lado Direito	7,00	0,58
Estaca 3510 + 10,00 a 3546 Lado Esquerdo	7,00	0,71
Estrada Viaduto Caçador da Serra		
Estaca 3201+10,00 a 3218+10,00 Lado Direito	7,00	0,34
Passagem Inferior Rua Interna da Pedreira		
Estaca 3045 a 3064 Lado Direito	7,00	0,38
Rampa de Acesso Lado Direito	6,00	0,17
Estaca 3044 até 3053 Lado Esquerdo	7,00	0,18
Rampa de Acesso Lado Direito	6,00	0,17
Passagem Inferior Estrada das Palmeiras		
Estaca 3288 a 3293 Lado Direito	7,00	0,10
Estaca 3289 a 3293 Lado Esquerdo	7,00	0,08
Passagem Inferior Tocantins (junto ao Rio Mazomba)		
Estaca 3383+7,832 a 3420 Lado Direlto	7,00	0,73
Estaca 3381+6,24 a 3416+2,50 Lado Esquerdo	7,00	0,70
Ruas Laterais		
Estaca 3462 a 3479 Lado Direito	7,00	0,34
Estaca 3465 a 3509 Lado Esquerdo	7,00	0,88
Total do Lote 4	-	6,91
TOTAL DOS LOTES 1, 2, 3 e 4	-	16,98

3.5 INTERSEÇÕES, RUAS LATERAIS E PROLONGAMENTO ATÉ A BR-101

Terraplenagem:

- Volume de aterro das Interseções, Ruas Laterais e Prolongamento até a BR-101: 1.413.710 m³.

DRENAGEM E OAC:

Meio fio de concreto: 12.731 m

Sarjetas e valetas triangulares e trapezoidais: 64.809 m

Bueiros simples tubulares de concreto Ø 800mm a Ø 1200mm: 2.148 m

Bueiros duplo tubulares de concreto Ø 800mm a Ø 1200mm: 802 m

Bueiros triplo tubulares de concreto Ø 800mm a Ø 1200mm: 15 m

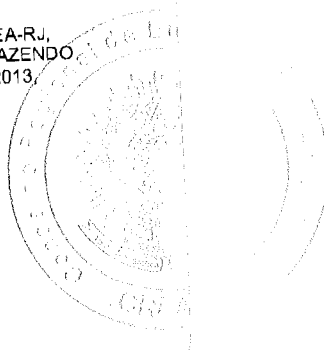
Bueiros simples celulares de concreto 2 x 2m a 3 x 3m: 179 m

Bueiros duplo celulares de concreto 2 x 2m a 3 x 3m: 157 m

Bueiros triplo celulares de concreto 2 x 2m a 3 x 3m: 29 m

Dissipadores de energia: 150 un

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00525349, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 40156/2013,
FOLHA NÚMERO: 7/11. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013



[Handwritten signature]
 Nome do Advogado: [illegible]
 Número da OAB: [illegible]
 Data: [illegible]

249 OFÍCIO DE NOTAS JOSE MARIO PINHEIRO PINTO
 Av. Almirante Barroso, 139 - Loja C - Fone: 3553-6021 Nº: 130503145346
 AUTENTICAÇÃO - Frente

Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim ap
 esentado, de que dou fé.

Valores
 Autenti.....: R\$ 4.10
 Proc.dados:.....: R\$ 1.46
 Total.....: R\$ 5.56

Rio de Janeiro, 3 de Maio de 2013.

UBIRACY SOUZA DA SILVA FILHO



[Handwritten mark]

Descida d'água em degraus e tipo rápido: 1.425 m
Dreno longitudinal profundo para corte em rocha: 585 m
Dreno longitudinal profundo para corte em solo: 2.165 m

PAVIMENTAÇÃO:

Base de brita graduada BC: 35.736,73 m²
Concreto betuminoso usinado a quente – binder AC/BC: 29.286,51 t
Concreto betuminoso usinado a quente – capa de rolamento AC/BC: 24.201,80 t
Imprimação: 278.940,80 m²
Pintura de ligação: 618.493,84 m²
Regularização do subleito: 291.137,33 m²

SINALIZAÇÃO:

Sinalização vertical: 912 m²
Sinalização horizontal: 38.171 m²
Pórticos e semi-pórticos metálicos com vãos de 8,6m a 18,8m: 11 un
Postes de aço galvanizados, Ø 2", altura de 2,2m a 4,5m: 239 un
Tachas refletivas: 6.206 un
Balizadores: 265 un

OBRAS COMPLEMENTARES:

Muros de contenção de terra armada das BR-040 e BR-116: 3.969 m²

PAISAGISMO:

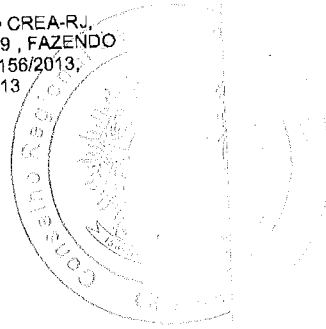
Enleivamento e Hidrossemeadura das BR-040 e BR-116 - Dutra: 3.694.219 m²

3.6 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAES)

As OAES que foram objeto do Aditivo estão discriminadas no quadro a seguir.

ARCO METROPOLITANO - ADITIVO - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS						
OBRA		ESTRUTURA	FUNDAÇÕES	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)
LOTE 1						12.932
BR-040	1.34-Viaduto Pista Direita - Est 38	Concr.Protendido	Metálica	11,60	70,00	812
	1.35-Viaduto Pista Esquerda - Est 38	Concr.Protendido	Metálica	13,60	70,00	952
	1.36-Viaduto Pista Direita - Est 45	Metálico caixão	Metálica	11,60	60,00	696
	1.37-Viad P Esq - Est 45 - Alarg.e Reforço	Metálico caixão	Metálica	13,70	60,00	822
	1.38-Viaduto Alça C - Est 19	Metálico caixão	Metálica	14,80	60,00	888
	1.39-Viaduto Alça C - Est 25	Metálico caixão	Metálica	13,70	60,00	822
	1.04/1.05-Viaduto Estrada Tereza Cristina	Concr.Protendido	Metálica	37,00	20,00	740
	Dutos Petrobrás	1.14-Viaduto Pista Direita - Est 328	Metálico Arco	Metálica	14,30	60,00
1.15-Viaduto Pista Esquerda - Est 326		Metálico Arco	Metálica	14,30	50,00	715
1.20-Viaduto Pista Direita - Est 517		Met. Arco - 2 vãos	Metálica	13,90	180,00	2502
1.21-Viaduto Pista Esquerda - Est 509		Met. Arco - 2 vãos	Metál.+Rai z	13,90	180,00	2502

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00525349, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 40156/2013,
FOLHA NÚMERO: 8/11. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013



Handwritten signature and text:
José Mario Pinheiro Pinto
Rua da Assembleia, 139 - Loja C
Rio de Janeiro, RJ - 20054-901

249 OFÍCIO DE NOTAS JOSE MARIO PINHEIRO PINTO
Av. Almirante Barroso, 139 - Loja C - Fone: 3553-6021 Nº: 130503145346

AUTENTICAÇÃO - Frente
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim ap
esentado, de que dou fé.
Valores

Autentic.....:R\$ 4.10
Proc.dados!....:R\$ 1.46
Total.....:R\$ 5.56

Rio de Janeiro, 3 de Maio de 2013.

UBIRACY SOFRE DA SILVA FILHO



GSU92789



1.08/1.09- Viaduto Estrada Velha do Pilar		Concr.Proten dido	Metálica	24,90	25,00	623
LOTE 2						4.532
Dutos Petrobrás	2.05-Viaduto Pista Direita - Est 853	Metálico Arco	Metál.+Raiz	15,00	90,00	1350
	2.06-Viaduto Pista Esquerda - Est 846	Metálico Arco	Raiz	14,30	60,00	858
	2.07-Viaduto Pista Direita - Est 895	Metálico Arco	Raiz	14,90	60,00	894
	2.08-Viaduto Pista Esquerda - Est 894	Metálico Arco	Raiz	14,90	60,00	894
2.44/2.45- Passagem Inferior Rua Carlos Pedro		Concreto	Diretas	41,25	13,00	536
LOTE 3						1.862
Flona	3.28-Viaduto Pista Direita - Est 2547	Met. Viga I - 1 vão	Metálica	11,60	50,00	580
	3.29-Viaduto Pista Esquerda - Est 2543	Met. Viga I - 1 vão	Metálica	14,70	50,00	735
3.30-Passagem de Gado Fazenda Araújo		Concreto	Diretas	42,10	4,00	168
3.31-Zoopassagem I - Est 2513		Concreto	Diretas	42,30	3,00	127
3.32-Zoopassagem II - Est 2525		Concreto	Diretas	41,70	3,00	125
3.33-Zoopassagem III - Est 2537		Concreto	Diretas	42,30	3,00	127
LOTE 4						2.170
Caçador da Serra	4.25-Viaduto Pista Direita - Est 3218	Concr.Proten dido	Raiz	13,00	21,70	282
	4.26-Viaduto Pista Esquerda - Est 3218	Concr.Proten dido	Raiz	13,00	21,70	282
4.21/4.22-Pas. Inferior Cento Tratam. Resíduos		Concreto	Diretas	23,20	13,00	302
4.23/4.24-Pas. Inferior Acesso ao Bairro Brisamar		Concreto	Diretas	23,20	13,00	302
4.27-Pas. de Gado Faz. Seropédica		Concreto	Diretas	41,70	4,00	167
4.30-Pas. de Gado Faz. Santa Luzia		Concreto	Diretas	41,70	4,00	167
4.28-Pas. de Gado Faz. Noruega I		Concreto	Diretas	41,70	4,00	167
4.29-Pas. de Gado Faz. Noruega II		Concreto	Diretas	41,70	4,00	167
4.31-Pas. de Gado Faz. Silvério Zebras I		Concreto	Diretas	41,70	4,00	167
4.32-Pas. de Gado Faz. Silvério Zebras II		Concreto	Diretas	41,70	4,00	167

Os projetos das obras de arte especiais, escopo do Aditivo, importaram nos seguintes valores:

Tabuleiro - Obras com estrutura metálica em arco: 10.553 m²

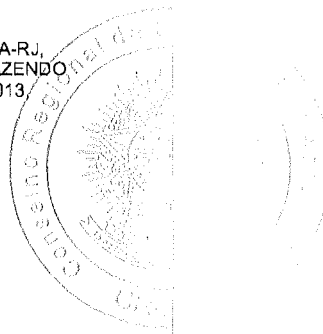
Tabuleiro - Obras com estrutura metálica com vigas "I": 1.315 m²

Tabuleiro - Obras com estrutura metálica com vigas "Caixão": 3.228 m²

Tabuleiro - Obras com estrutura em concreto protendido: 3.691 m²

Tabuleiro - Obras com estrutura em concreto moldado "in loco": 2.689 m²

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00525349, FAZENDO
PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 40156/2013,
FOLHA NÚMERO: 9/11. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013



Handwritten signature and text:
R. M. S. M. Costa
Adv. do Sr. José Pinheiro
130503145346

249 OFÍCIO DE NOTAS JOSE MARIO PINHEIRO PINTO
Av. Almirante Barroso, 139 - Loja C - Fone: 3553-6021 Nº: 130503145346
AUTENTICAÇÃO - Frente
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim ap-
resentado, de que dou fé.
Rio de Janeiro, 3 de Maio de 2013.
Valores
Autentic.....R\$ 4.10
Proc.dados.....R\$ 1.46
Total.....R\$ 5.56
UBIRACY SOUZA DA SILVA FILHO



Handwritten mark: 6

Área total de tabuleiro: 21.496 m²
Extensão das vigas pré-moldadas de concreto: 1.532 m
Fundações com estacas raiz em solo: 4.439 m
Fundações com estacas raiz em rocha: 1.009 m
Fundações em estacas metálicas: 11.370 m
Formas: 54.168 m²
Concreto fck 25 a 35 MPa: 42.628 m³
Aço CA-50 diâmetro 6,3 a 12,5 mm: 1.830.048 kg
Cabo de aço CP-190 para 4 a 12 cordoalhas de 12,5 a 15,2 mm: 45.701 kg
Muros de contenção de terra armada: 15.474 m²

3.7 TRATAMENTO DOS ENCONTROS DE VIADUTOS E PONTES SOB EFEITO Tschebotarioff

As seguintes OAEs foram objeto de tratamento das fundações dos encontros:

Lote 1 – Pontes do Rio Capivari – 4 encontros com colunas e lastro de brita.

Lote 1 – Viadutos do Rio D'Ouro – 4 encontros com lajes de concreto estaqueadas.

Lote 2 – Viadutos da RJ-111 – 4 encontros com colunas de e lastro de brita.

Lote 2 – Viadutos da Estrada do Mato Alto – 4 encontros com colunas e lastro de brita.

Lote 2 – Viadutos da Saudade – 2 encontros com colunas e lastro de brita e 2 encontros com remoção da camada superficial de solo mole.

Lote 2 – Viadutos da Estrada de Sto. Antônio 2 – 1 encontro com colunas e lastro de brita e 1 encontro com remoção da camada superficial de solo mole.

DADOS DAS OBRAS:

Comprimento das colunas de brita com diâmetro 0,80 m: 10.632 m Volume de brita das colunas e lastro: 9.126 m³

Volume de concreto fck 40 MPa das lajes estaqueadas 400 m³

Aço CA-50 diâmetro 6,3 a 12,5 mm das lajes estaqueadas: 84.102 kg

Estacas de perfil metálico "HP" 310 x 79 kg para as lajes estaqueadas: 3.060 m

Instalação de inclinômetros: 32 un

3.8 SONDAGENS A PERCUSSÃO E MISTAS

Sondagens executadas: 615 m de sondagens à percussão e 51 m de sondagens rotativas.

3.9 VALOR DAS OBRAS

4.9.1 Valor dos serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização e obras complementares das interseções, ruas laterais e prolongamento até a BR-101, referido a maio/2009: R\$ 91.696.000,00.

4.9.2 Valor das obras de arte especiais, incluindo as obras de tratamento dos encontros das pontes e viadutos sujeitos ao efeito Tschebotarioff, referido a maio/2009: R\$ 207.103.000,00.

4. EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

CONCREMAT

Engº Antonio Cosme Iazetti D'Elia – CREA/SP 105546/D; Engº Alain Yves François David – CREA/RJ 149133/D; Engº Ariovaldo dos Santos – CREA/RS 47276/D ; Engº Mauricio Cardoso Moretti – CREA/SP 0600695970; Engº Geol Carlos Henrique Costa Jardim CREA/MG 49024/D; Engº Persio Augusto de Paula – CREA/SP 0600840730; Engº Aldo Vaz Sampaio – CREA/RJ 1991103277

TECNOSOLO

Engº Marcelo Senges Carneiro – CREA/RJ 811062288/D

Engº André Luis Cavalcanti de Moraes Camacho – CREA/RJ 89108159/D

COORDENAÇÃO GERAL DO CONSÓRCIO:

Engº Vicente Graziottin – CREA/RS 17187

RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS:

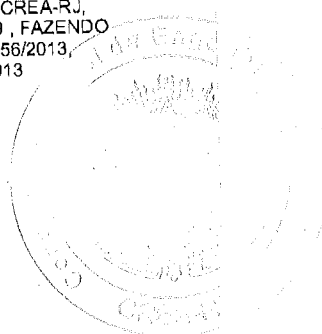
249 OFICIO DE NOTAS JOSE MARIO PINHEIRO PINTO
 Av. Almirante Barroso, 139 - Loja C - Fone:3553-6021 Nº:130503145346
 AUTENTICAÇÃO - Frente
 Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apr
 esentado, de que dou fé.
 ValoresR\$ 4.10
 Autentic.....R\$ 1.46
 Proc.dados:....R\$ 1.46
 Total.....R\$ 5.56

Rio de Janeiro, 3 de Maio de
 UIRACY SODRE DA SILVA FILHO



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
 JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN00525349, FAZENDO
 PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 40156/2013,
 FOLHA NÚMERO: 10/11. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013

[Handwritten signature]
 José S. Moreira Dias
 Presidente do Conselho
 de Classe - CREA-RJ



Engº Aldo Vaz Sampaio – CREA/RJ 1991103277 – Estudos de Viabilidade e Tráfego Engº Marcus Vinicius Bedeschi – CREA/RJ 2001104958 – Estudos Geológicos e Geotécnicos, Projetos de Pavimentação e Obras Complementares Engº Luiz Adolfo de Moraes Cordeiro – CREA/RJ 21324-D – Projetos de Geometria, Terraplanagem e Interseções Engº Eduardo Augusto Da Cunha Pinto – CREA/RJ 0682397619-D – Projetos de Geometria e Terraplanagem Engª Ana Cristina Rodrigues Lopes – CREA/RJ 2010123023 – Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem Engº Mônica Gislaine Rocha Dos Santos Haenel – CREA/RJ 0601958649-D – Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem Engª Lucy Candal do Couto – CREA/RJ 1981104084 – Orçamento Arqª Alessandra Carrazedo Oliveira – CREA/RJ 2004106006-D – Projeto de Desapropriação e Paisagismo Engº Filemon Boto de Barros – CREA/RJ 156789-D – Projeto de Obras de Arte Especiais Engº Fernando Cardoso de Castro – CREA/RJ 18574-D – Projeto de Obras de Arte Especiais Engº Elizabeth Petroni Caldas da Silva – CREA/SP 0601611969 – Projeto de Obras de Arte Especiais Biolª Maria Josefina Reyna Kurtz – CRBio-2 Nº 10.600-01 – Projeto de Proteção, Reabilitação Ambiental e Meio Ambiente Engº Marcus Vinicius Bedeschi - CREA/RJ 2001104958 - Estudos Geotécnicos; Geól. Darcy Luis Bertin - CREA-RJ 2004106754 - Estudos Geológico e Geotécnicos; **Engº FONTINELE G. FAJARDO, matrícula 13/71009.** . E por nada mais constar, eu, **JANETE DOS SANTOS**, Chefe da Seção de Expediente e Patrimônio, **1-SG/DSG/DAD**, matrícula 13/70.369, digitei a presente certidão que dato e assino. Rio de Janeiro, onze de janeiro de treze

Janete dos Santos
Janete dos Santos
 Chefe de Seção de Expediente e Patrimônio
 DSG/1-SG/DAF
 Mat. 13/70369

C O N F E R E

Maria das Graças Q. Ribeiro
MARIA DAS GRAÇAS Q. RIBEIRO
 Chefe do 2º SG/DSG
 Matr.: 13/70517

Bruno Vale Ferreira
VISTO
Engº BRUNO VALE FERREIRA
 Diretor da DSG/DAD
 Mat. 13/71.041-8

Domingos Sávio B. Brandão
 Assistente II da DSG/DAD da
 Fundação DER-RJ
 Matr. 13/70457-7

NO CREA-RJ,
349, FAZENDO
40156/2013,
5/2013

1. *Handwritten:* 10/10/10
 2. *Stamp:* 10/10/10
 3. *Stamp:* 10/10/10
 4. *Stamp:* 10/10/10
 5. *Stamp:* 10/10/10
 6. *Stamp:* 10/10/10
 7. *Stamp:* 10/10/10
 8. *Stamp:* 10/10/10
 9. *Stamp:* 10/10/10
 10. *Stamp:* 10/10/10
 11. *Stamp:* 10/10/10
 12. *Stamp:* 10/10/10
 13. *Stamp:* 10/10/10
 14. *Stamp:* 10/10/10
 15. *Stamp:* 10/10/10
 16. *Stamp:* 10/10/10
 17. *Stamp:* 10/10/10
 18. *Stamp:* 10/10/10
 19. *Stamp:* 10/10/10
 20. *Stamp:* 10/10/10
 21. *Stamp:* 10/10/10
 22. *Stamp:* 10/10/10
 23. *Stamp:* 10/10/10
 24. *Stamp:* 10/10/10
 25. *Stamp:* 10/10/10
 26. *Stamp:* 10/10/10
 27. *Stamp:* 10/10/10
 28. *Stamp:* 10/10/10
 29. *Stamp:* 10/10/10
 30. *Stamp:* 10/10/10
 31. *Stamp:* 10/10/10
 32. *Stamp:* 10/10/10
 33. *Stamp:* 10/10/10
 34. *Stamp:* 10/10/10
 35. *Stamp:* 10/10/10
 36. *Stamp:* 10/10/10
 37. *Stamp:* 10/10/10
 38. *Stamp:* 10/10/10
 39. *Stamp:* 10/10/10
 40. *Stamp:* 10/10/10
 41. *Stamp:* 10/10/10
 42. *Stamp:* 10/10/10
 43. *Stamp:* 10/10/10
 44. *Stamp:* 10/10/10
 45. *Stamp:* 10/10/10
 46. *Stamp:* 10/10/10
 47. *Stamp:* 10/10/10
 48. *Stamp:* 10/10/10
 49. *Stamp:* 10/10/10
 50. *Stamp:* 10/10/10
 51. *Stamp:* 10/10/10
 52. *Stamp:* 10/10/10
 53. *Stamp:* 10/10/10
 54. *Stamp:* 10/10/10
 55. *Stamp:* 10/10/10
 56. *Stamp:* 10/10/10
 57. *Stamp:* 10/10/10
 58. *Stamp:* 10/10/10
 59. *Stamp:* 10/10/10
 60. *Stamp:* 10/10/10
 61. *Stamp:* 10/10/10
 62. *Stamp:* 10/10/10
 63. *Stamp:* 10/10/10
 64. *Stamp:* 10/10/10
 65. *Stamp:* 10/10/10
 66. *Stamp:* 10/10/10
 67. *Stamp:* 10/10/10
 68. *Stamp:* 10/10/10
 69. *Stamp:* 10/10/10
 70. *Stamp:* 10/10/10
 71. *Stamp:* 10/10/10
 72. *Stamp:* 10/10/10
 73. *Stamp:* 10/10/10
 74. *Stamp:* 10/10/10
 75. *Stamp:* 10/10/10
 76. *Stamp:* 10/10/10
 77. *Stamp:* 10/10/10
 78. *Stamp:* 10/10/10
 79. *Stamp:* 10/10/10
 80. *Stamp:* 10/10/10
 81. *Stamp:* 10/10/10
 82. *Stamp:* 10/10/10
 83. *Stamp:* 10/10/10
 84. *Stamp:* 10/10/10
 85. *Stamp:* 10/10/10
 86. *Stamp:* 10/10/10
 87. *Stamp:* 10/10/10
 88. *Stamp:* 10/10/10
 89. *Stamp:* 10/10/10
 90. *Stamp:* 10/10/10
 91. *Stamp:* 10/10/10
 92. *Stamp:* 10/10/10
 93. *Stamp:* 10/10/10
 94. *Stamp:* 10/10/10
 95. *Stamp:* 10/10/10
 96. *Stamp:* 10/10/10
 97. *Stamp:* 10/10/10
 98. *Stamp:* 10/10/10
 99. *Stamp:* 10/10/10
 100. *Stamp:* 10/10/10

Rio de Janeiro, 3 de Maio de 2013.

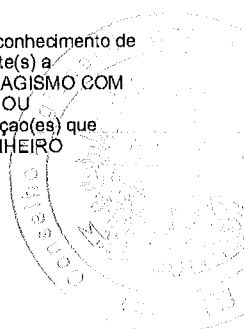
UBIRACY SOEDRE DA SILVA FILHO

UBIRACY SOUZA DA SILVA FILHO



RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a AGRONOMIA [PROJETO E EXECUÇÃO DE PAISAGISMO COM PROPOSTA DE PLANTIO POR ENLEIVAMENTO OU HIDROSSEMEADURA] o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO AGRÔNOMO. RIO DE JANEIRO - 27/05/2013

[Handwritten signature]





CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
do Estado de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

(Válida somente com autenticação do CREA)

Nº FL-00688

FOLHA(S) de 1

REFERENTE A(S) ART(S) Nº(S) 104982201611588

CERTIFICAMOS,

para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº317 do CONFEA, que consta em nossos arquivos, o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional	<u>ARIOVALDO DOS SANTOS</u>	
Título(s)	Engenheiro Civil	
CREASP Nº	0800472763	
Atribuições	do artigo 07, da Resolução 218/73, do CONFEA.	
Atividade Técnica	Projeto - Ramo da Engenharia Civil	
Natureza	Projeto Final de Engenharia Rodoviária, do trecho: Ituiutaba/Honorópolis; sub-trecho: Ituiutaba/Ribeirão São Gabriel, Rodovia de Ligação, com uma extensão de 39,41 Km.	
Objeto do Contrato	Elaboração do Projeto de Engenharia Rodoviária de Implantação e Pavimentação do Trecho Ituiutaba - Ribeirão São Gabriel, da Rodovia Ituiutaba - Honorópolis.	
Quantificação	Especificadas Conforme Atestado anexo.	
Local da Obra	São Paulo	
Cidade	São Paulo	Estado SP
Valor	Cz\$ 29.864.340,00 (Agosto/88).	
Período	Agosto/88 até Maio/89	
Contratante	Departamento de Estradas e Rodagem do Estado de Minas Gerais - DER/MG.	
Contratada	CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A.	
CREASP Nº	0147569	



CERTIFICAMOS,

finalmente que, faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) Documento(s) emitido(s) pela contratante e ou Órgão Público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele consta, cuja cópia encontra-se arquivada neste Conselho no processo A-00109/84-VOL-12

São Paulo,

Quinta-feira, 16 de Dezembro de 1999

Conferido:

Edileide Costa da Cruz
Técnica de Serviços Administrativos
DRCA

Elza Arruda Moraes Fagundes
Presidente do CREA-SP
Conforme Portaria nº46/98
Diretora do Sined
DRCA

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

ARIOVALDO DOS SANTOS

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade



ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ATENDIMENTO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP SOB N.º FL00688
SOMENTE SERÁ VÁLIDA ACOMPANHADA DA REFERIDA CERTIDÃO
SAO PAULO 16/12/99

A T E S T A D O



Edileide Consultora da Cruz
Técnica de Serviços Administrativos
BRCA

ATESTO, a requerimento da interessada, **CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A**, datado e protocolado em 25/10/91, sob o nº 5784, e de acordo com informação prestada pelo setor próprio da DP-DIRETORIA DE PROJETOS, no processo avulso 10/480/89-508, que a firma acima citada, executou para o DER/MG, no período compreendido entre os meses de agosto/88 e maio/89, de acordo com o contrato PJU 24.030/88, o Projeto Final de Engenharia Rodoviária, do trecho: ITUIUTABA/HONORÓPOLIS; sub-trecho: ITUIUTABA/RIBEIRÃO SÃO GABRIEL, rodovia de ligação, com uma extensão de 39,41 km, desenvolvendo as seguintes atividades: Locação e nivelamento geométrico do eixo projetado, levantamento de seções transversais, amarrações dos pontos notáveis, cadastramento de faixa de domínio de 39,410 x 30 m²; Estudos de traçado, Estudos Geológicos; Estudos Hidrológicos e projeto de drenagem, compreendendo o estudo das chuvas, delimitação e caracterização das bacias contribuintes; Concepção e dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial e de obras de arte correntes; Investigações geotécnicas, compreendendo sondagens do sub-leito, empréstimos e jazidas para utilização na pavimentação, além da respectiva realização dos ensaios laboratoriais pertinentes (caracterização completa, compactação - proctor normal e intermediário, I.S.C.); Elaboração dos projetos geométrico, de terraplenagem, de pavimentação em tratamento superficial duplo, de sinalização, de interseções, de obras de arte especiais, compreendendo três obras, numa extensão total de 205 m; de desapropriação, chegando-se ao custo por metro quadrado da propriedade atingida, inclusive notas de serviços e especificações complementares do projeto. E, para constar, eu, MARCELO MENDES DE OLIVEIRA, mat. 523.207, Oficial de Gabinete, lavrei o presente Atestado, que vai por mim assinado e visado por RICARDINO AUGUSTO DE NOVAES FILHO, Diretor Geral, em exercício, do DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS, em Belo Horizonte, aos 04 dias do mês de novembro de 1991.....

MARCELO MENDES DE OLIVEIRA
OFICIAL DE GABINETE

VISTO:

RICARDINO A. DE NOVAES FILHO
DIRETOR GERAL



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **FL-58047**

Folha(s) nº: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 104982201632004.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional

ARIOVALDO DOS SANTOS

Título(s)

Engenheiro Civil

CREASP Nº

0800472763

Atribuições

Artigo 07 da Resolução 218/73 do CONFEA, exceto Projetos Arquitetônicos.

Atividade(s) Téc-

nica(s) Realizada(s)

Co-Responsável Técnico por Projeto na Área da Engenharia Civil - Elaboração do Projeto de Duplicação da Rodovia BR/381, trecho Belo Horizonte - São Paulo, Km 651 ao Km 676, para a implantação de duas pistas de rolamento, acostamento externo e interno, canteiro central e dispositivos laterais de drenagem.

Quantificação

Especificadas Conforme Certidão anexa, limitadas às atribuições acima

Local da obra/serviço

Av. das Nações Unidas, 13.771 - Bloco 1 - 2º Andar - Morumbi.

Cidade

São Paulo.

Estado SP

Valor

Cr\$ 286.795.500,00 (março/92).

Período

10/03/1992 a 26/01/1994.

Contratante

Departamento de Estradas e Rodagem do Estado de Minas Gerais - DER/MG.

Contratada

Concremat Engenharia e Tecnologia S/A.

CREASP Nº

0147569.

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-000109/84VL48

São Paulo,

sexta-feira, 2 de julho de 2004

Conferido: Marlene Luiza Antônio - GRE5 - Oeste

Renato Almeida Pinheiro - GRE5 - Oeste
Conforme Portaria 08/2004

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

ARIOVALDO DOS SANTOS

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº FL-58047.

São Paulo, 02/07/04.

Fouza
Marlene Luiza Antônio
Agente Administrativo I-Reg.2548
Seccional OESTE

CERTIDÃO

Certificamos, a requerimento de CONCREMAT - ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A, protocolado em 08/06/2004 sob o nº 0045393-2300/2004-6, que a referida empresa elaborou para este Departamento o projeto discriminado a seguir:

PROJETO: Duplicação da rodovia BR/381, trecho Belo Horizonte-São Paulo, km 651 ao km 676, para implantação de duas pistas de rolamento de 7,0m de largura cada, acostamentos externo e interno de 2,50m e 0,60m de largura, respectivamente, canteiro central de 3,0m e dispositivos laterais de drenagem de 1,0m de largura cada.

Nº DO CONTRATO	: PJU-24.015/92
PERÍODO	: 10/03/1992 A 26/01/1994
RESPONSÁVEL TÉCNICO	: Mário Jorge Corrêa Ávila, CREA/MG - 24.059/D
SERVIÇOS EXECUTADOS	: Estudos de Traçado, Hidrológicos, Geotécnicos, Topográficos, Projetos Geométrico, de Terraplenagem, de Drenagem, de Pavimentação, de Sinalização e Dispositivos de Segurança, de Interseções e Acessos (Carmo da Cachoeira e São Bento Abade), de Obras de Arte Especiais (Pontes sobre os Ribeirões São João, do Carmo e Engenho da Serra e Passagem Inferior Metálica para Carmo da Cachoeira, com extensões de 33,0m, 35,0m, 28,0m e 32,5m respectivamente, de Obras Complementares e Serviços de Proteção ao Meio Ambiente.

Esta Certidão substitui a Certidão emitida em 21/06/1995 e referente ao projeto em epígrafe.

E, para constar, eu, Adalberto Bahia, matrícula 401.708-0, 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, 08 de junho de 2004.

Adalberto Bahia
Chefe de Divisão

José Amadeu Nanayoski Tavares
Diretor de Engenharia

José Elcio Santos Monteze
Vice-Diretor Geral



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO N°: **OSA-00716**

Folha(s) n°: 1 de 2

Referente à(s) ART(s) 92221220070923992, 92221220070924180

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional **ARIOVALDO DOS SANTOS**

Título(s) Engenheiro Civil

CREASP N° 0800472763

Atribuições do artigo 07, da Resolução 218/73, do CONFEA, exceto projetos arquitetônicos.

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Responsável Técnico por Coordenação e Projeto na área da Engenharia Civil - Coordenação dos Projetos, na elaboração do projeto executivo de obras viárias para o lote 03, trecho 12 Rodovia PR-417 (Rodovia da Uva), trecho 13 Rua Jacob Macanhan, trecho 14 Interseção PR-415 (entre Rua Camilo de Lellis e Rua Jacob Macanhan) e trecho 15 Rua Camilo de Lellis e Rua Europa, extensão total 18,09 Km.

Quantificação Especificada conforme atestado anexo, limitada às atribuições acima.

Local da obra/serviço Av. das Nações Unidas 13771 - Bloco 01, 2.º andar

Cidade São Paulo

Estado SP

Valor Inicial R\$ 357.089,50 (outubro/03)
Aditivo: R\$ 80.479,50 (dezembro/03)
Total R\$ 473.569,00

Período 07/10/2003 a 30/05/2004

Contratante COMEC - Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Contratada Concremat - Engenharia e Tecnologia S/A

CREASP N° 0147569

****O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)****

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

IMPORTANTE: A presente certidão é válida
somente como acervo técnico do profissional

ARIOVALDO DOS SANTOS

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida
do profissional, compatível com suas atribuições legais, não
cabendo qualquer limitação temporal à sua validade



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **OSA-00716**

Folha(s) nº: 2 de 2

Osasco, quinta-feira, 13 de dezembro de 2007

Joelma V. da Cruz
Assinatura: Joelma V. da Cruz

Engº Nilton Roberto Peres Domingues
Assinatura: Engº Nilton Roberto Peres Domingues
conforme Portaria U42/2004



IMPORTANTE: A presente certidão é válida
somente como acervo técnico do profissional

ARIOVALDO DOS SANTOS

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida
do profissional, compatível com suas atribuições legais, não
cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

SECRETARIA ESPECIAL PARA ASSUNTOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA



ATESTADO

Atesto que a empresa **CONCREMAT – Engenharia e Tecnologia S. A.** elaborou em cumprimento ao contrato nº 08/03 celebrado com a **COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba**, os serviços técnicos especializados de engenharia:

Objeto:

Projeto Executivo de Obras Viárias para o Lote 03, de acordo com o seguinte quadro de referencia:

LOTE 3	
Trecho	Extensão Projetada (km)
Trecho 12 Rodovia PR-417 (Rodovia da Uva)	10,44
Trecho 13 Rua Jacob Macanhan	4,50
Trecho 14 Interseção PR-415 (entre Rua Camilo de Lellis e Rua Jacob Macanhan)	1,90
Trecho 15 Rua Camilo de Lellis e Rua Europa	1,25
Extensão Total:	18,09

Dados Contratuais:

Edital: Tomada de Preços nº 01/2003 – COMEC

Contrato 08/2003 – COMEC assinado em 06/10/2003

Ordem de Serviço nº 001/03 de 06/10/2003

Local da Obra: Região Metropolitana de Curitiba

Prazo Contratual: 150 dias

Valor Contratual: R\$ 357.089,50

Termo Aditivo: acréscimo de R\$ 80.479,50

Valor Total: R\$ 473.569,00

Período de Execução: Início: 07/10/2003 - Final: 30/05/2004



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 054 00716

Osasco, 13/12/07

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456726
Chefe da Seccional de Osasco

Escopo dos Trabalhos:

- Estudos de Tráfego;
- Estudos de Avaliação Ambiental;
- Estudo Topográfico Cadastral;
- Estudos de Interferências;
- Estudos Geológicos / Geotécnicos;
- Estudos Hidrológicos;
- Projeto de Drenagem e OAC;
- Projetos Geométricos;
- Projetos de Pavimentação (pavimentos rígidos e flexíveis) e Reabilitação de Pavimentos;
- Projetos de Terraplenagem;
- Projeto de Paisagismo
- Projetos de Interseções;
- Projeto de Sinalização Horizontal, Vertical e Pontos de Parada de Transporte Coletivo;
- Projeto de Obras de Arte Especiais : 350,0m² (alargamento de Ponte sobre Rio Atuba)
- Projeto de Remanejamento de Interferências;
- Projeto de Iluminação Pública;
- Projeto de Desapropriações;
- Orçamentos;
- Especificações de Serviço e Plano de Execução de Obras;
- Relatórios.



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 05A 00714

Osasco, 13/12/07

Quantitativos de Serviços dos Projetos:

1. TERRAPLENAGEM

Destocamento de árvore D=0,15 a 0,30m	ud	169,00
Destocamento de árvore D>0,30m	ud	210,00
Desmantamento e limpeza diam. até 30 cm	m2	80.615,45
Compactação de aterros 100% PN	m3	10.959,19
Compactação de aterros 95% PN	m3	15.883,76
Compactação de aterros com controle visual	m3	42.165,71
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 0-200m	m3	63.220,14
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 200-400m	m3	20.466,41
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 400-600m	m3	15.148,89
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 600-800m	m3	9.380,67
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 800-1000m	m3	15.763,09

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456725
Chefe da Seccional de Osasco

Esc. Carga e transp. 1a. cat. 1000-1200m	m3	3.124,01
Esc. Carga e transp. 1a. cat. 3000-4000m	m3	5.523,18
Esc. Carga e transp. 2a. cat. 400-600m	m3	4.100,00
Carga e transp. 1a. cat. 0-200m (canteiro central)	m3	13.336,24
Carga e transp. 1a. cat. 200-400m (canteiro central)	m3	3.161,17
Carga e transp. 1a. cat. 400-600m (canteiro central)	m3	5.032,99
Carga e transp. 1a. cat. 600-800m (canteiro central)	m3	2.187,43
Carga e transp. 1a. cat. 800-1000m (canteiro central)	m3	3.235,97
Carga e transp. 1a. cat. 1000-1200m (canteiro central)	m3	3.829,54

2. PAVIMENTAÇÃO

Demolição do pavimento	m3	21.156,08
Regularização e compactação do subleito 100%PN (B)	m2	122.124,80
Regularização do subleito sem compactação	m2	41.307,32
Regularização e compactação de camada granular 100% PI	m2	47.723,46
Solo estab. S/mist.100% PN (2ª. Cat.)	m3	12.714,76
Solo estab. S/mist.100% PI (2ª. Cat.)	m3	30.313,04
Imprimação Impermeabilizante c/fornec. de CM-30	m2	59.729,02
Imprimação Impermeabilizante s/fornec. de CM-30	m2	145.990,10
Fornecimento de asfalto diluído CM-30 (imprimação)	t	321,34
Brita graduada tratada com cimento (Mr=1,0 Mpa)	m3	23.582,40
Brita graduada tratada com cimento (Mr=1,5 Mpa)	m3	16.081,38
Pintura de ligação s/fornec. de CM-30	m2	192.057,66
Pintura de Ligação, s/fornec. da emulsão RR-1C	m2	180.767,93
Pintura de Ligação, s/fornec. da emulsão RR-1C (CT)	m2	451.068,01
Fornecimento de emulsão RR-1C (CT)	t	228,64
Brita Graduada 100% PM	m3	18.007,45
CBUQ s/fornec. de CAP-20	t	17.894,62
Fornecimento de CAP-20	t	3.939,69
TSD c/ emulsão modificada com polímero	m2	104.995,65
CBUQ com asfalto modificado por borracha, s/fornec. CAP-20	t	61.314,70
Fornecimento de asfalto modificado por borracha	t	1.832,04
Fresagem a frio (e=10,0 cm)	m2	3.566,41
Fresagem a frio (e=5,0 cm)	m2	7.654,08



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 05A 00716

Osasco, 13/12/07

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456726
Chefe da Seccional de Osasco



ERCO
ERCO
O PRESENTE DOCUMENTO E PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
ÁREA SP SOB Nº 05A 00714

Ques 500. $13 \overline{) 12107}$

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456726
Chefe da Seccional de Osasco

17

SECRETARIA ESPECIAL PARA ASSUNTOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA



<i>BOCA DE LOBO SIMPLES (786ud)</i>		786,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	440,86
Formas de madeira comum	m2	5.468,64
Concreto magro	m3	66,33
Grelha ferro p/ boca de lobo	ud	796,00
<i>BOCA DE LOBO DUPLA (26ud)</i>		26,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	21,00
Formas de madeira comum	m2	227,00
Concreto magro	m3	5,00
Grelha ferro p/ boca de lobo	ud	52,00
<i>CAIXA DE LIGAÇÃO EM CONCRETO ARMADO (253ud)</i>		253,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	367,00
Formas de madeira comum	m2	3.183,00
Aço CA-50, fornec., dobragem e colocação	Kg	1.105,00
<i>POÇO DE VISITA EM CONCRETO ARMADO (205ud)</i>		205,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	394,00
Alvenaria de tijolos maciços	m2	816,00
Formas de madeira comum	m2	3.525,00
Aço CA-50, forn., dobragem e colocação	Kg	5.853,00
Fornecimento / colocação de Tampão de ferro fundido	ud	205,00
<i>DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS (19m)</i>		19,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	11,00
Formas de madeira comum	m2	58,00
<i>DESCIDA RÁPIDA TIPO RÁPIDA (30m)</i>		30,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	6,00
Formas de madeira comum	m2	44,00
<i>DISCIPADORES DE ENERGIA (06ud)</i>		6,00
Concreto fck = 15 Mpa	m3	10,00
Formas de madeira comum	m2	59,00
Alvenaria de pedra de mão argamassada	m3	13,00
<i>DRENAGEM DO CANTEIRO CENTRAL</i>		
Lastro de Brita	m3	963,00
Lona plástica preta	m2	40.660,61



Osasco, 13/12/07

WILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456726
Chefe de Seção de Osasco

SECRETARIA ESPECIAL PARA ASSUNTOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA



Fornec.colocação geotextil tecido(GT)	m2	9.934,00
Imprimação impermeab.s/fornec. do CM-30	m2	43.549,39
Fornecimento asfalto diluído CM-30	t	81,94

4. OBRA DE ARTE ESPECIAL

INFRAESTRUTURA - BLOCOS E VIGAS

Estacas metálicas duplo TR 37 (48 ud)	m	600,00
Formas de madeira resinada	m2	107,15
Concreto fck = 20 Mpa	m3	40,25
Aço CA-50 forn. Dobr. Colocação	kg	4.013,00

MESOESTRUTURA - PILARES

Formas de madeira resinada	m2	80,45
Concreto fck = 25 Mpa	m3	16,10
Aço CA-50 forn. Dobr. Colocação	kg	1.778,00

SUPERESTRUTURA

Cimbramento	m3	1.400,00
-------------	----	----------

LAJES + TRANSVERSINAS+ LONGARINAS+ CORTINAS E ABAS

Formas de madeira resinada	m2	791,70
Concreto fck = 25 Mpa	m3	135,10
Aço CA-50 forn. Dobr. Colocação	kg	27.668,00

DEFENSAS + GUARDA CORPOS

Formas de madeira resinada	m2	162,00
Concreto fck = 20 Mpa	m3	11,00
Aço CA-50 forn. Dobr. Colocação	kg	1.164,00
Demolição de concreto armado	m3	18,00
Perfuração em concreto armado d=40,0mm	ud	20,00
Perfuração em concreto armado d=25,0mm	ud	130,00
Pintura a cimento e limpeza	m2	1.541,90
Dreno ferro galvanizado 0,40m 4"	ud	12,00
Dreno ferro galvanizado 0,40m 3"	ud	12,00

5. SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pintura termoplástica extrusado	m2	7.224,37
Faixa de sinalização horizontal (hot spray)	m2	18.940,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 05A 00716

Osasco,

13/12/07

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456726
Chefe da Seccional de Osasco

SECRETARIA ESPECIAL PARA ASSUNTOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA



Tacha refletiva monodirecional branca	un	9.742,00
Tacha refletiva monodirecional amarela	un	1.951,00
Tachão refletivo monodirecional branco	un	2.629,00
Tachão refletivo bidirecional amarelo	un	432,00

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Remoção de pórtico	ud	11,00
Remoção de placa de sinalização	m2	210,00
Placa de sinalização com película refletiva	m2	440,70
Suporte metálico para placa de sinalização	un	637,00
Semi-pórtico simples 8,30 p/ placa até 12 m2 (exclusive placa)	un	12,00

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Arrancamento de meio-fio de concreto	m	40.026,43
Arrancamento de lajota de concreto	m2	33.803,00
Remoção de ponto de ônibus	ud	53,00
Remoção de casa de alvenaria	m2	2.192,65
Remoção de casa de madeira	m2	44,26
Remoção e recolocação de cercas de arame	m	1.503,32
Demolição de alvenaria	m3	1.524,27
Abrigo para ponto de ônibus Tipo Chapéu Chinês	un	68,00
Defensa de concreto (barreira) simples	m	470,00
Rampa de acesso p/ pessoas c/ dificult. de locomoção, inclusive pintura	ud	786,00
Meio-fio de concreto Tipo 2	m	37.740,61
Meio-fio de concreto Tipo 4	m	33.490,68
Meio fio de concreto Tipo 7	m	1.452,75
Concreto magro	m3	433,56
Remoção de defesa metálica	m	16,00
Remanejamento de defesa metálica	m	50,00
Hidrossemeadura	m2	6.672,50

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 05A 00716

Osasco,

13/12/07

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456725
Chefe da Seccional de Osasco

SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS / REDE DE COM. DE DADOS

Controlador médio porte, 4F, conforme especificação PMP	ud	1,00
Controlador médio porte, 16/10F, conforme especificação PMP	ud	1,00
Módulo detetor 4 canais (tipo plug-in) p/ controlador médio porte 4F	ud	1,00

Módulo detetor 4 canais (tipo plug-in) p/ controlador médio porte 16/10F	ud	1,00
Implantação de laços detetores de veículos	m	25,00

ESTRUTURA METÁLICAS SEMAFÓRICAS

Pedestal de controlador	ud	2,00
Coluna conica composta h=5,20 m	ud	15,00
Coluna conica simples h=4,50 m	ud	3,00
Braço projetado, cônico, de 4,00 m	ud	6,00
Braço projetado, cônico, de 5,00 m	ud	9,00

GRUPOS FOCALIS SEMAFÓRICOS

Porta-focos principal, veicular, tipo I, com anteparo 50 x 100 cm, 1 x 3 x 200 mm, suporte e ferragens	ud	16,00
Porta-focos repetidor, veicular, 1 x 3 x 200 mm, com suporte p/afixação em coluna semafórica	ud	19,00
Porta-focos para pedestres, 2 x 250 x 250 mm, com suporte para afixação em torre/coluna semafórica	ud	19,00
Módulo sistema LED d=200mm - 127V - vermelho	ud	17,00
Módulo sistema LED d=200mm - 127V - amarelo	ud	17,00
Módulo sistema LED d=200mm - 127V - verde	ud	17,00

CABOS CONDUTORES/CABOS DE SINCRONISMO

Cabo condutor PP, anti-chama, 2 x 1,0 mm ²	m	268,30
Cabo condutor PP, anti-chama, 2 x 4,0 mm ²	m	94,10
Cabo condutor PP, anti-chama, 3 x 1,5 mm ²	m	1.247,90
Cabo condutor PP, anti-chama, 4 x 1,5 mm ²	m	1.857,00
Cabo de sincronismo CCE-APL 50x2p	m	351,00
Botão de acionamento manual, Blindex	ud	6,00

EXECUÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA BÁSICA E INSTALAÇÃO SEMAFÓRICA

Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=50mm, tipo Kanalex, sob calçada.	m	170,00
Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=75mm, tipo Kanalex, sob calçada.	m	38,50
Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=100mm, tipo Kanalex, sob calçada.	m	66,10
Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=75mm, tipo Kanalex, sob asfalto.	m	225,80
Exec.de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala , com 1 tubo de PEAD d=100mm, tipo Kanalex, sob asfalto.	m	28,20

Exec. de travessia subterrânea com 1 tubo de PEAD/PDA d= 75 mm, tipo Kanalex por cravação.	m	46,60
Exec. de travessia subterrânea pelo método de abertura de vala, com 1 tubo de PEAD d= 50 mm, tipo Kanalex, sob calçada.	m	33,80
Fornecimento e instalação de caixa de passagem padrão CTA, armada, 60 x 60 x 50, para uso com tampa em FF, articulada.	ud	2,00
Quadro metálico para caixa de passagem, 60 x 60 cm, tampa 50 x 50 cm, articulada, em FFº, anel de concreto moldado no local	ud	2,00
Fornecimento e instalação de caixa de passagem padrão CTA, armada, 40 x 40 x 45, para uso com tampa em FF, articulada.	ud	31,00
Quadro metálico para caixa de passagem, 40 x 40 cm, tampa 30 x 30 cm, articulada, em FFº, anel de concreto moldado no local	ud	31,00
Sinalização de rede de comunicação com fita de advertência L=70mm e e=100u	m	150,00
IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA		
Colocação de coluna cônica composta, h=5,20 m, para braço projetado de 4,00 ou 5,0 m	ud	15,00
Colocação de pedestal de controlador	ud	2,00
Colocação de coluna cônica simples, h=4,50 m	ud	3,00
Colocação de braço projetado cônico, de 4,00 ou 5,00 m	ud	15,00
Instalação de porta-focos principal em braço projetado cônico	ud	16,00
Instalação de porta-focos repetidor em coluna	ud	19,00
Instalação de porta-focos de pedestres em torre/coluna	ud	19,00
Instalação de cabo condutor 2 x 1,0 mm ² , para ligação de botoeiras	m	268,30
Instalação de cabo condutor 2 x 4,0 mm ² , ligação AC	m	94,10
Instalação de cabo condutor 3 x 1,5 mm ² , para ligação de porta-focos de pedestres	m	1.247,90
Instalação de cabo condutor 4 x 1,5 mm ² , para ligação de porta-focos veiculares	m	1.857,00
Instalação de controlador de tráfego	ud	2,00
Instalação de cabo de sincronismo CCE-APL 50x02p	m	230,00
Instalação de módulo LED d=200mm vermelho/amarelo/verde	ud	51,00
Instalação para ligação de energia 127v CA, aérea ou subter. com cabo 2x4mm ²	ud	2,00
Instalação de botoeira p/ pedestres em coluna, inclusive confecção da máscara.	ud	6,00
Afixação de adesivo de pedestre (modelo PMC), inclusive fornecimento	ud	4,00
Afixação de placa de semáforo p/ pedestre, inclusive fornecimento	ud	8,00
Retirada de controlador de tráfego	ud	2,00

Retirada de porta-focos principal em braço projeto conico	ud	12,00
Retirada de porta-focos repetidor em coluna	ud	11,00
Retirada de porta-focos de pedestres	ud	3,00
Retirada de braço projetado de 4,00 ou 5,00 m	ud	11,00
Retirada de coluna conica composta h=5,20 m/6,00 m	ud	11,00
Retirada de coluna conica simples h=4,50 m	ud	2,00
Retirada de pedestal de controlador - tubular metálico - inclusive recomposição do piso e bota-fora	ud	2,00
Retirada de instalação elétrica aérea 110~127V CA	ud	2,00
Retirada e acondicionamento de cabos aéreos e subterrâneos	ud	1.631,00

6. PAISAGISMO

CANTEIRO CENTRAL

Fornecimento e plantio de árvores	ud	829,00
Enleivamento	m2	204.012,68
Arbusto Tipo Pingo de Ouro (cant. Central) 1ud/metro	ud	14.700,00
Regularização manual de passeios (preenchimento canteiro central)	m2	17735,23+671,36

CALÇAMENTO

Arrancamento e Reassentamento de petit-pavet	m2	1.800,00
Colchão de areia para paralelepípedo	m3	90,00
Regularização e compactação manual dos passeios	m2	68.875,56
Solo estab. S/mist. 100% PN (2ª. Cat.)	m3	5.764,26
Solo estab. S/mist. 100% PI (2ª. Cat.)	m3	3.076,32
Imprimação impermeab. exclusive fornec. do CM-30	m2	51.052,20
CBUQ exclusive fornecimento de CAP	t	4.906,37
Forn/Assent Blocos de Concreto Tipo Paver e=6cm (cor natural)	m2	17.023,35
Fornecimento asfalto diluído CM-30	t	61,26
Fornecimento de CAP-20	t	4.638,12

7. ILUMINAÇÃO

Reator externo RES-250	ud	570,00
Reator interno AFP 250VSO	ud	278,00
Isolador roldana	ud	31,00
Armação sec. Com 1 estribo	ud	31,00
Poste de concreto 15m conicidade reduzida	ud	19,00

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 05A 00716

Osasco,

13/12/07

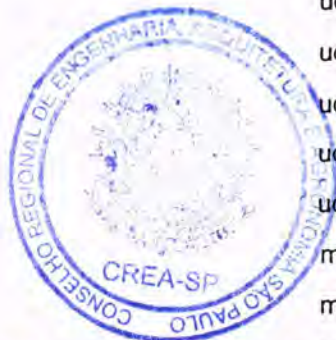
NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0690456726
Chefe da Seccional de Osasco

SECRETARIA ESPECIAL PARA ASSUNTOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA



GOVERNO DO
PARANÁ

Poste com 15/200/15m para ilum. Pública	ud	31,00
Poste curvo duplo 10m engastado aço galvanizado a fogo	ud	139,00
Fita elétrica alta tensão R 10m	ud	4,00
Fita elétrica alta tensão R 20m	ud	35,00
Fita isolante preta R 20m	ud	82,50
Fita de aço inox 1/2 Fusimec	m	74,00
Fecho p/ fita fusimec	ud	61,00
Massa de calafetar cinza	Kg	6,50
Fio rígido (10mm ²)	m	10.466,00
Rele fotoelétrico RF-10A	ud	848,00
Braço ilum. Pública tipo BR-2	ud	570,00
Lâmpada Ovoide VSO-250w	ud	848,00
Lâmpada Tubular vsa-400w	ud	93,00
Luminaria tipo Im-3	ud	570,00
Conector Cunha	ud	42,00
Conector Cunha tipo a ip e ramal	ud	536,00
Conector Cunha tipo c ip e ramal	ud	12,00
Conector Split-Bolt (25mm ²)	ud	596,00
Cabo de cobre isolado 0,6 /1kv 10mm ²	m	460,00
Cabo cobre xlpe 0,6/1kv 2 x 2,5mm	m	2.565,00
Cabo PP 2x2,5mm ²	m	4.050,00
Parafuso de cabeça quadrada 250mm	ud	8,00
Parafuso de rosca dupla 250mm	ud	278,00
Parafuso de rosca dupla 300mm	ud	565,00
Parafuso de rosca dupla 350mm	ud	8,00
Arruela quadrada	ud	1.720,00
Laco pre-formado roldana ca 2 awg	ud	32,00
Luminária tipo pétala 3x400W	ud	49,00
Luminária alumínio fundido c/ alojamento e base relê	ud	278,00
Lâmpada Vapor de Sódio 400W - GE	ud	147,00
Reator uso interno AFP 400VSO	ud	150,00
Eletroduto de ferro galvanizado 1"	br	59,00
Mangueir lisa 1"	m	5.032,00



O PRESENTE DOCUMENTO E PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 05A 00716

Osasco, 13/12/07

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456725
Chefe da Seccional de Osasco

Caixa de passagem 30x30x30 c/ tampa de concreto	ud	170,00
Caixa de comando	ud	7,00
8. REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS		
Iluminação (remanejamento e ampliação da capacidade)	Km	18,09
Telefonia	Km	18,09
Água e Esgoto	Km	18,09
9. DESAPROPRIAÇÃO		
Lotes (benfeitorias + terrenos)	ud	128,00

Responsáveis Técnicos pela Empresa:

Nome	Cargo ou Atribuição	ART
Eng. Civil Antonio Cosme Iazzetti D Elia	Responsável Técnico	2003019514-0
Eng. Civil Gilberto Gomes Goncalves	Responsável Técnico	2003019504-3
Eng. Civil Adayr Cabral Filho	Responsável Técnico	2003019929-4
Eng. Civil Jose Alcure Neto	Responsável Técnico	2003019643-0

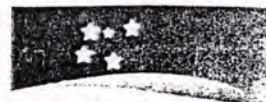
O PRESENTE DOCUMENTO É O ORIGINAL INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 054 00716

Osasco, 18/12/07

Equipe Técnica:

Nome	Cargo ou Atribuição	CREA Nº
Eng. Civil Ariovaldo dos Santos	Coordenador do Projeto	47.276/D
Eng. Civil José Alcure Neto	Engº Projetista de O.A.E.	15.599/D
Eng. Civil Guaracy Teixeira de Castro	Engº Chefe de Equipe - Estudos Geológicos e Geotécnicos	20.865/D
Eng. Civil Marcos Aurélio Paixão Araújo	Engº Chefe de Equipe do Projeto de Pavimentação e/ou Restauração de Pavimento	20.901/D
Eng. Civil Luiz Augusto Pinheiro	Serviços de Campo – Engenheiro Residente	31.261/D

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 00456728
Chefe da Seccional de Osasco



GOVERNO DO
PARANÁ

Os serviços foram executados a contento e entregues de acordo com as normas técnicas e demais condições estabelecidas pela **COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba**.

Curitiba, 17 de setembro de 2004

LUCAS BACH ADADA
DIRETOR TÉCNICO



TABELIONATO
DE
NOTAS
AZD98699

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº 05A 00716

Osasco, 13/12/07

NILTON ROBERTO PERES DOMINGUES
Engenheiro Civil - CREA-SP 0600456726
Chefe da Seccional de Osasco

CARTÓRIO NOVO MUNDO
Rua João Palomares, 179 - Novo Mundo
Curitiba - Pr - Fone: (41) 346-2197
Elizabete Maria Pavoni de Lacerda,
Tabelião

Reconhecido por SERENANÇA,
assinatura de LUCAS BACH ADADA,
visto a ausência da Parte de
conformidade com o art. 11.6.3.4.
do Fe. 11.6.3.4. do Fe. 11.6.3.4.
Curitiba, 07 de Setembro de 2004.
Em Teste da Verdade

Mário César Simões
Escrivão

0007 (524660)



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20140002015
 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 da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional ARIIVALDO DOS SANTOS referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ARIIVALDO DOS SANTOS**

Registro: **47276-RS**

RNP: **2203383208**

Título Profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: **BA2013.277257** Tipo de ART: **Obra ou serviço** Registrada em: **20/08/2013** Baixada em: **12/09/2013**

Forma de registro: **Participação técnica: Corresponsável**

Empresa contratada: **CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA TRANSPORTES DA BAHIA-DERBA**

CPF/CNPJ: **15211519000196**

4ª Avenida CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA

Complemento:

Bairro: **Centro Administrativo da Bahia**

Cidade: **SALVADOR**

UF: **BA** CEP: **41745002**

Contrato: **CC018-CT322/10** celebrado em **08/09/2010**

Vinculado à ART:

Valor do contrato: **R\$ 413.802,44**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **XXXXXXXXXX**

Endereço da obra/serviço: **Rodovia BR-415, TRECHO FERRADAS - ITABUNA**

Complemento

Bairro **Ferradas**

Cidade **ITABUNA**

UF **BA** CEP **45613280**

Data de início: **18/09/2010**

Conclusão efetiva: **26/03/2011**

Coordenadas geográficas:

Finalidade: **Infra-Estrutura**

Código:

Proprietário **DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA TRANSPORTES DA BAHIA-DERBA**

CPF/CNPJ: **15211519000196**

Atividade Técnica: **Projeto Transporte e Afins / RODOVIA 11,000 quilômetro**

Observações

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA CIVIL PARA CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS RURAIS

Informações Complementares

COM EXCEÇÃO DOS SERVIÇOS NO ÂMBITO DA GEOLOGIA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 063.647 a A 063.648, o atestado contendo 2 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº BA20140002015

Código de Validação BA20140002015C90259

Salvador/BA 10/09/2014

LUIS CARLOS ASSIS

Coordenador de Registro e Cadastro

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

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-BA (www.creaba.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 da Bahia

Rua Professor Aloisio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho de Brotas

Tel: (71) 3453-8989 Fax: (71) 3453-8963 E-Mail: creaba@creaba.org.br



CREA-BA
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA

2

Equipe Técnica:

Eng.º Guaracy Teixeira de Castro – CREA/RJ nº 20.865/D (Coordenador)
Eng.º Expedito Carlos de Oliveira Monteiro – CREA/PI nº 699/D (Projeto Geométrico, de Interseções e Acessos, de Terraplenagem e de Travessia Urbana)
Eng.º Antônio Cosme Iazzetti D'Elia – CREA/SP nº 105.546/D (Projeto de Drenagem e OAC)
Eng.º Marcos Aurélio Paixão de Araújo – CREA/RJ nº 20.901/D (Projeto e de Pavimentação)
Eng.º José Alcure Neto – CREA/RJ nº 15.599/D (Projeto de OAE)
Eng.º Kleber de Souza Moura – CREA/BA nº 15.444/D (Responsável Técnico)
Eng.º Ariovaldo dos Santos – CREA/RS nº 47.276/D (Responsável Técnico)

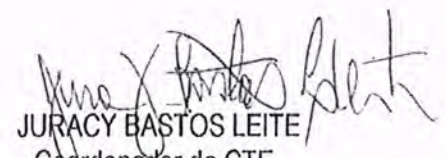
Atestamos, ainda, que os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Salvador, 12 de junho de 2013.




SAULO FILINTO PONTES DE SOUZA
Diretor Geral


BERCHRIS MOURA REQUIÃO FILHO
Diretor da DPE


JURACY BASTOS LEITE
Coordenador da CTE



ENGENHEIRO PROJETOS DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal N° 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa N° 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

N° 281928/2025
Emissão: 14/04/2025
Validade: 31/03/2026
Chave: Z2c3d

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o(a) profissional mencionado(a) 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 interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: MARCOS AURELIO PAIXÃO DE ARAUJO

Registro: 2000983618

CPF: ***.037.344-**

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL

Data Inicial: 22/11/2006

Data Final: Indefinido

Número do Visto: 20901

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: DEC 23569/33 - ART 28(TDS.ALINERAS) DEC 23569/33 - ART 29(TDS.ALINERAS)

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Data de Formação: 21/12/1972

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.
- 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





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

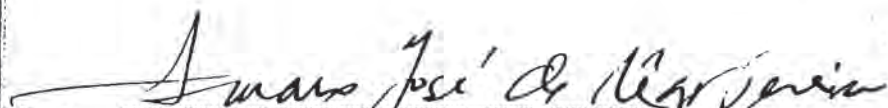
PERNAMBUCO — BRASIL

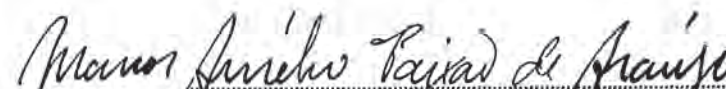


A Universidade Federal de Pernambuco tendo em vista o grau de engenheiro
Civil conferido no dia 21 de Dezembro
de 1972, a MARCOS AURÉLIO PAIXÃO DE ARAÚJO,
filho de PEDRO BEZERRA DE ARAÚJO e de MARIA DA CONCEI
ÇÃO PAIXÃO DE ARAÚJO, nascido no dia 17 de Dezembro de 1947,
em PERNAMBUCO, mandou passar-lhe o presente Diploma,
de acôrdo com a Lei e seu Estatuto, para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas ao mesmo título inerentes.

Recife, 24 de ABRIL de 1973


REITOR


DIRETOR


DIPLOMADO

Maria de Lourdes M. Silva.
Ofício do Diretor de Diplomas

Presidents

Chelo do Serviço de Registro de Diplomas

Este registro foi feito por delegação
de competência da Diretoria de
Ensino Superior, por Portaria nº 7,
de 24.1.64, publicada na Portaria
Ministerial nº 612, de 11.12.63

9. chefe da seção de Registros

de José Raimundo Ferriz.
Autographs. 19-12.95.
Caughflante.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
VICE-REITORIA ACADÊMICA
COORDENAÇÃO CENTRAL DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO
Rua Marquês de São Vicente, 895 /Casa XV - ZC-20 - Tel. 274-0922 - R.335 - Rio de Janeiro

O presente documento atesta que o Sr.

MARCOS AURELIO PAIXÃO DE ARAUJO

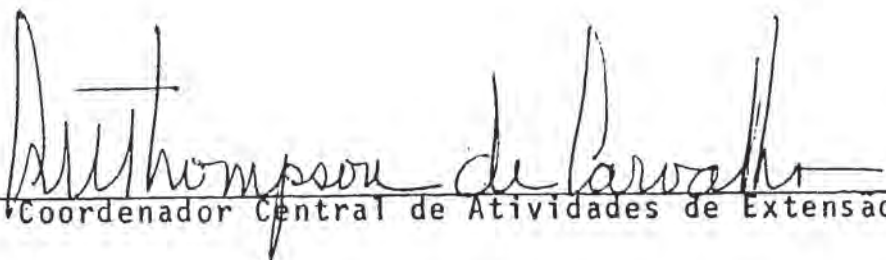
frequentou regularmente o curso de

REBAIXAMENTO DE LENÇOL D'ÁGUA

ministrado durante ¹⁴.... horas pelo(s) professor(es)

PEDRO PAULO COSTA VELLOSO

Rio de janeiro, 10 de outubro de 1978.


Coordenador Central de Atividades de Extensão



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 155/2008

Página 1 de 2

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que se segue:

Profissional : MARCOS AURELIO PAIXÃO DE ARAUJO
Número da Carteira : RJ 20901/D
Visto CREA : 2724
CREA de Origem : RIO DE JANEIRO
Título : Engenheiro Civil

Número ART : RJ0000020901000033 Série: A
Data de Anotação : 01/12/2003
No. ART Vinculada : RJ0000053764000017A
Empresa Contratada : CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A
Nome Contratante : DERBA
Nome Proprietário : DERBA
Endereço da Obra : DIVERSOS MUNICÍPIOS NO ESTADO DA BAHIA
Valor da Obra/Serviço : R\$ 17.324.738,21
Cidade : -
Participação : Co-Responsável
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 31/01/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 06/11/2003 à 13/06/2007



*****Observações*****

SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA PARA ASSESSORAMENTO AO DERBA NA ANÁLISE E COMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E SUPERVISÃO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTE DO ESTADO DA BAHIA. CONTRATO DERBA-CC002-CT 112/03.

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO E FISCALIZACAO Quantidade: 983
Descrição: RODÓVIA
Nível: DIRECAO Unidade: QUILOMETRO(S)

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO E FISCALIZACAO Quantidade: 2
Descrição: AEROPORTO
Nível: DIRECAO Unidade: UNIDADE(S)

*****DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO*****

Atividade : PROJETO E FISCALIZACAO Quantidade: 6
Descrição: PORTO
Nível: DIRECAO Unidade: UNIDADE(S)



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

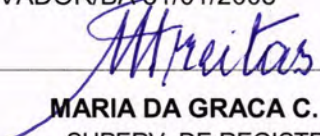
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: 155/2008

Página 2 de 2

Cuja(s) cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolação, nos termos da alínea "B" do artigo 6o. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente certidão.

SALVADOR/BA 31/01/2008


MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO





ATESTADO TÉCNICO

Atestamos que a Empresa **CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A**, inscrita no C.N.P.J. nº 33.146.648/0001-20 sediada na Rua Euclides da Cunha, 106 – São Cristóvão – Rio de Janeiro, executou para o **Departamento de Infra-Estrutura de Transportes da Bahia - DERBA**, os serviços de Engenharia Consultiva para Assessoramento ao DERBA na Análise e Complementação de Projetos de Engenharia e Supervisão de obras de Infra-Estrutura de Transportes da Bahia, no período de 06/11/2003 à 13/06/07, conforme processo administrativo **DERBA nº 2928/2003**, dos seguintes projetos:

1. Revisão e Atualização do Projeto Final de Engenharia de Reabilitação da Rodovia BA 052, trecho: Ipirá / Mundo Novo, subtrecho: Ipirá / Baixa Grande.

Serviços Executados:

- Estudos de Tráfego
- Estudos de Viabilidade Econômica
- Estudos Topográficos
- Estudos Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos
- Projeto Geométrico, Interseções e Travessias
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Reabilitação do Pavimento
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Manutenção Preventiva
- Projeto de Obras Complementares
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD
- Projeto de Obras D'Arte
- Orçamento

Quantidades:

51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km
51,44 Km

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 155/2008, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

2. Revisão e Atualização do Projeto Final de Engenharia de Reabilitação da Rodovia BA 052, trecho: Ipirá / Mundo Novo, subtrecho: Baixa Grande / Mundo Novo.

Serviços Executados:

- Estudos de Tráfego
- Estudos de Viabilidade Econômica
- Estudos Topográficos
- Estudos Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos
- Projeto Geométrico, Interseções e Travessias
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Reabilitação do Pavimento

Quantidades:

42,22 Km
42,22 Km
42,22 Km
42,22 Km
42,22 Km
42,22 Km
42,22 Km
42,22 Km
42,22 Km



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA

• Projeto de Sinalização	42,22 Km
• Projeto de Manutenção Preventiva	42,22 Km
• Projeto de Obras Complementares	42,22 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	42,22 Km
• Projeto de Obra D'Arte	42,22 Km
• Orçamento	42,22 Km

3. Projeto Executivo de Serviços Remanescentes da Rodovia BA 026, trecho: Entr. BR 420 (São Roque do Paraguaçu) / Maragogipe.

Serviços Executados:	Quantidades:
• Estudos de Tráfego	34,18 Km
• Estudos Topográficos	34,18 Km
• Estudos Geológicos e Geotécnicos	34,18 Km
• Estudos Hidrológicos	34,18 Km
• Projeto Geométrico, Interseções e Travessias	34,18 Km
• Projeto de Terraplenagem	34,18 Km
• Projeto de Drenagem	34,18 Km
• Projeto de Pavimentação	34,18 Km
• Projeto de Sinalização	34,18 Km
• Projeto de Obras Complementares	34,18 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	34,18 Km
• Orçamento	34,18 Km

4. Projeto Final de Engenharia da Rodovia BA 148, trecho: Rio de Contas / Jussiapé, subtrecho: Rio de Contas / Marcolino Moura.

Serviços Executados:	Quantidades:
• Estudos de Tráfego	17,46 Km
• Estudos e Projetos de Segurança Viária	17,46 Km
• Estudos de Viabilidade Econômica	17,46 Km
• Estudos Topográficos	17,46 Km
• Estudos Geológicos e Geotécnicos	17,46 Km
• Estudos Hidrológicos	17,46 Km
• Projeto Geométrico, Interseções e Travessias	17,46 Km
• Projeto de Terraplenagem	17,46 Km
• Projeto de Drenagem	17,46 Km
• Projeto de Pavimentação	17,46 Km
• Projeto de Obras D'Arte Especiais	45,30 Km
• Projeto de Estabilização de Maciços	17,46 Km
• Projeto de Sinalização	17,46 Km
• Projeto de Desapropriação	17,46 Km
• Projeto de Manutenção Preventiva	17,46 Km
• Projeto de Obras Complementares	17,46 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	17,46 Km
• Orçamento	17,46 Km

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 15512008, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

M. Freitas

Maria das Graças Calhaz de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



5. Projeto Final de Engenharia da Rodovia BA 148, trecho: Rio de Contas / Jussiape, subtrecho: Marcolino Moura / Jussiape.

Serviços Executados:	Quantidades:
• Estudos de Tráfego	22,22 Km
• Estudos e Projeto de Segurança Viária	22,22 Km
• Estudos de Viabilidade Econômica	22,22 Km
• Estudos Topográficos	22,22 Km
• Estudos Geológicos e Geotécnicos	22,22 Km
• Estudos Hidrológicos	22,22 Km
• Projeto Geométrico, Interseções e Travessias	22,22 Km
• Projeto de Terraplenagem	22,22 Km
• Projeto de Drenagem	22,22 Km
• Projeto de Pavimentação	22,22 Km
• Projeto de Sinalização	22,22 Km
• Projeto de Desapropriação	22,22 Km
• Projeto de Manutenção Preventiva	22,22 Km
• Projeto de Obras Complementares	22,22 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	22,22 Km
• Projeto de Estabilização de Maciços	22,22 Km
• Projeto de Obra D'Artes Especiais	130,40 M
• Orçamento	22,22 Km

6. Revisão e Atualização do Projeto Final de Engenharia da Rodovia BA 026, trecho: Nova Itarana / BR 116.

Serviços Executados:	Quantidades:
• Estudos de Tráfego	12,47 Km
• Estudos de Segurança Viária	12,47 Km
• Estudos de Viabilidade Econômica	12,47 Km
• Estudos Topográficos	12,47 Km
• Estudos Geológicos e Geotécnicos	12,47 Km
• Estudos Hidrológicos	12,47 Km
• Estudo de Impacto Ambiental	12,47 Km
• Projeto de Controle Ambiental	12,47 Km
• Projeto de Estabilizações de Taludes, Fundações, Escorregamentos e Erosões	12,47 Km
• Projeto Geométrico, Interseções e Travessias	12,47 Km
• Projeto de Terraplenagem	12,47 Km
• Projeto de Drenagem	12,47 Km
• Projeto de Pavimentação	12,47 Km
• Projeto de Sinalização	12,47 Km
• Projeto de Desapropriação	12,47 Km
• Projeto de Manutenção Preventiva	12,47 Km
• Projeto de Obras Complementares	12,47 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	12,47 Km
• Projeto de Segurança de Trânsito e Proteção Ambiental	12,47 Km



- Orcamento 12,47 Km

7. Revisão e Atualização do Projeto Final de Engenharia da Rodovia BA 026, trecho: Entr. BR 101 (Stº Antônio de Jesus) / Entr. BR 116 (Milagres), subtrecho: Amargosa / BR 116 (Milagres).

Serviços Executados:	Quantidades:
• Estudos de Tráfego	32,55 Km
• Estudos de Segurança Viária	32,55 Km
• Estudos de Viabilidade Econômica	32,55 Km
• Estudos Topográficos	32,55 Km
• Estudos Geológicos e Geotécnicos	32,55 Km
• Estudos Hidrológicos	32,55 Km
• Estudos Ambientais	32,55 Km
• Projeto Geométrico, Interseções e Travessias	32,55 Km
• Projeto de Terraplenagem	32,55 Km
• Projeto de Drenagem	32,55 Km
• Projeto de Pavimentação	32,55 Km
• Projeto de Sinalização	32,55 Km
• Projeto de Desapropriação	32,55 Km
• Projeto de Manutenção Preventiva	32,55 Km
• Projeto de Obras Complementares	32,55 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	32,55 Km
• Projeto de Obras D'Arte Especiais	20,00 M
• Orçamento	32,55 Km

8. Revisão e Atualização do Projeto Final de Engenharia para Implantação, Melhoramentos e Pavimentação da Rodovia BA 685, trecho: BA 275, Bairro de Tânia / Santa Cruz Cabralia (Lotes 1, 2 e 4).

Serviços Executados:	Quantidades:
• Estudos de Tráfego	46,63 Km
• Estudos de Segurança Viária	46,63 Km
• Estudos Topográficos	46,63 Km
• Estudos Geológicos e Geotécnicos	46,63 Km
• Estudos Hidrológicos	46,63 Km
• Projeto Geométrico, Interseções e Travessias	46,63 Km
• Projeto de Terraplenagem	46,63 Km
• Projeto de Drenagem	46,63 Km
• Projeto de Pavimentação	46,63 Km
• Projeto de Sinalização	46,63 Km
• Projeto de Desapropriação	46,63 Km
• Projeto de Manutenção Preventiva	46,63 Km
• Projeto de Obras Complementares	46,63 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	46,63 Km
• Orçamento	46,63 Km



9. Revisão Geral e Atualização do Projeto Final de Engenharia para Implantação, Melhoramentos e Pavimentação da Rodovia BA 687, trecho: BA 275 / BR 101 (Putumaju).

Serviços Executados:

- Estudos de Tráfego
- Estudos de Segurança Viária
- Estudos Topográficos
- Estudos Geológicos e Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos
- Projeto Geométrico, Interseções e Travessias
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Desapropriação
- Projeto de Manutenção Preventiva
- Projeto de Obras Complementares
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD
- Orçamento

Quantidades:

21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km
21,92 Km

10. Projeto Final de Engenharia, Pavimentação e Melhorias de Rodovias, ER BA 262, trecho: Ibicuí / Iguai.

Serviços Executados:

- Estudos de Tráfego
- Estudos de Segurança Viária
- Estudos de Viabilidade Econômica
- Estudos Topográficos
- Estudos Geológicos e Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos
- Projeto Geométrico, Interseções e Travessias
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Desapropriação
- Projeto de Manutenção Preventiva
- Projeto de Obras Complementares
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD
- Orçamento

Quantidades:

15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km
15,15 Km

Este estudo encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 15.312/08. Os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A Confirmação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

M. Freitas
Marta das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

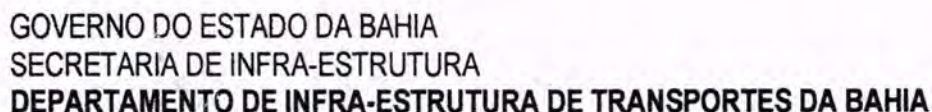
11. Projeto Final de Engenharia para Melhorias de Rodovias, trecho: Entr. BA 099 / Costa Azul.

Serviços Executados:

- Projeto Geométrico

Quantidades:

11,74 Km



- Projeto de Terraplenagem 11,74 Km
- Projeto de Drenagem 11,74 Km
- Projeto de Pavimentação 11,74 Km
- Projeto de Sinalização 11,74 Km

Serviços Executados:

- Estudos Topográficos
- Estudos Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos
- Estudo de Tráfego
- Projeto Geométrico, Interseções e Travessias
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Obras Complementares
- Orçamento
- Projeto de Estabilização de Taludes e Fundações

Quantidades:

[illegible]

13. Projeto Final de Engenharia da Rodovia BA 685, Travessia Urbana de Tania, trecho: (BA 275) Estaca Final 1.512 + 14,65 / BR 367.

Servicios Ejecutados:

- Estudos Topográficos
- Estudos Hidrológicos
- Projeto Geométrico, Interseções e Travessias
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Sinalização

Quantidades:

4,57 Km
4,57 Km
4,57 Km
4,57 Km
4,57 Km
4,57 Km
4,57 Km

14. Projeto Final de Engenharia, inclusive Interseções e Obras de Artes Especiais, da Rodovia BA 526, trecho: CIA / Aeroporto.

Servicos Executados:

- Estudos de Tráfego
- Estudos de Segurança Viária
- Estudos Topográficos
- Estudos Geológicos e Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos
- Projeto Geométrico, Interseções e Travessias
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação

Quantidades

13,79 Km
13,79 Km
13,79 Km
13,79 Km
13,79 Km
13,79 Km
13,79 Km
13,79 Km

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 15512008 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente.

A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

9 Km
9 Km
9 Km

Marcos

Maria das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA

• Projeto de Sinalização	13,79 Km
• Projeto de Obras Complementares	13,79 Km
• Projeto de Obras D'Arte Especiais	247,30 M
• Orçamento	13,79 Km

15. Revisão e Atualização do Projeto Final de Engenharia da Rodovia BA 275, trecho: Entr. BA 683 (Barrolândia) / Entr. BA 001.

Serviços Executados:	Quantidades:
• Estudos de Segurança Viária	43,52 Km
• Estudos Topográficos	43,52 Km
• Estudos Geológicos e Geotécnicos	43,52 Km
• Estudos Hidrológicos	43,52 Km
• Projeto Geométrico, Interseções e Travessias	43,52 Km
• Projeto de Terraplenagem	43,52 Km
• Projeto de Drenagem	43,52 Km
• Projeto de Pavimentação	43,52 Km
• Projeto de Sinalização	43,52 Km
• Projeto de Desapropriação	43,52 Km
• Projeto de Obras Complementares	43,52 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	43,52 Km
• Orçamento	43,52 Km

16. Revisão e Atualização do Projeto Final de Engenharia da Rodovia BA 001, trecho: Camamu / Itacaré, subtrecho: BR 030 / Itacaré.

Serviços Executados:	Quantidades:
• Estudos de Viabilidade Econômica	13,58 Km
• Estudos Topográficos	13,58 Km
• Estudos Geotécnicos	13,58 Km
• Estudos Hidrológicos	13,58 Km
• Projeto Geométrico, Interseções e Travessias	13,58 Km
• Projeto de Terraplenagem	13,58 Km
• Projeto de Drenagem	13,58 Km
• Projeto de Pavimentação	13,58 Km
• Projeto de Sinalização	13,58 Km
• Projeto de Desapropriação	13,58 Km
• Projeto de Manutenção Preventiva	13,58 Km
• Projeto de Obras Complementares	13,58 Km
• Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	13,58 Km
• Projeto de Obras D'Arte Especiais	320,00 M
• Orçamento	13,58 Km

17. Revisão e Atualização do Projeto Final de Engenharia da Rodovia BA 001, trecho: Camamu / Itacaré, subtrecho: Camamu / BR 030.



Serviços Executados:

- Estudos de Viabilidade Econômica
- Estudos Topográficos
- Estudos Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos
- Projeto Geométrico, Interseções e Travessias
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Desapropriação
- Projeto de Manutenção Preventiva
- Projeto de Obras Complementares
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD
- Projeto de Obras D'Arte Especiais
- Orçamento

Quantidades:

34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
34,29 Km
105,00 M
34,29 Km

18. Projeto Executivo do Contorno da Cidade de Rui Barbosa.

Serviços Executados:

- Estudos Topográficos
- Estudos Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Desapropriação

Quantidades:

2,4 Km
2,4 Km
2,4 Km
2,4 Km
2,4 Km
2,4 Km
2,4 Km
2,4 Km

ALÉM DOS PROJETOS ACIMA CITADOS FORAM ELABORADOS OS SEGUINTE ESTUDOS E PARECERES:

1. Vistoria Técnica sobre a Ponte do Rio Paraguaçu, Município de Iacu – BA.

Localização: Rodovia BA 046, Município de Iacu – BA:

Comprimento total: 184,00 metros;

Largura: 4,80 metros;

Fundações: tipo direta em blocos de alvenaria de pedra

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1552008 sendo os dados nele constantes de propriedade exclusiva do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

2. Parecer Técnico de Pavimentação da Rodovia BA 148, trecho: Livramento do Brumado / Rio de Contas.

Extensão: 79 Km.

Atividade: Vistoria da Rodovia BA 148, com o objetivo de verificar o estado do pavimento e apresentar as sugestões para reparo dos danos existentes e a estimativa da quantidade de serviços necessários para restaurar o revestimento com pintura na cor verde originalmente aplicada.

Maria das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



3. Análise e Parecer Técnico do Sistema de Drenagem das Rodovias: BA 120, trecho Santa Luz / Queimadas e BA 381, trecho Itiúba / Filadélfia.

Atividade: Avaliação das obras que sofreram danos causados pelas chuvas que assolaram toda a região nordeste da Bahia e do Brasil. No total são três obras na Rodovia BA 120, trecho de Santa Luz / Queimadas e uma obra na Rodovia BA 381, trecho Itiúba / Filadélfia.

4. Levantamento Deflectométrico na Rodovia BR 415/BA 263, trecho: Firmino Alves – Floresta Azul.

Extensão: 37 Km.

Atividade: Apresentação dos resultados do levantamento deflectométrico executado com equipamento FWD "falling weight deflectometer" no pavimento da Rodovia BR 415, entre as cidades de Firmino Alves e Floresta Azul.

5. Análise Econômica de trechos a restaurar através do Programa de Recuperação e Manutenção de Rodovias - PREMAR.

Atividade: Preparação para o BIRD, do programa plurianual de investimentos e definição das necessidades orçamentárias do Departamento de Infra-estrutura de Transportes da Bahia (DERBA), bem como das prioridades para a alocação de recursos utilizando o Highway Design and Maintenance - HDM IV.

6. Projetos Estruturais das Obras D'Arte Especiais da Rodovia BR 415, trecho: Ilhéus - Itabuna.

Atividade: Execução dos seguintes projetos, para Classe 450 KN

OAE's	I. VÃO	SUPERESTRUTURA	FUNDAÇÃO
Viaduto Itabuna	33 M	Vigas pré-moldadas Concreto protendido	Direta
Travessia 01	243,7 M	Vigas pré-moldadas Concreto protendido	Estacas metálicas e fundação direta
Travessia 02	278,7 M	Vigas pré-moldadas Concreto protendido	Estacas metálicas
Travessia 03	243,7 M	Vigas pré-moldadas Concreto protendido	Direta
Travessia 04	243,7 M	Vigas pré-moldadas Concreto protendido	Estacas metálicas e fundação direta
Bueiro 3,0 m x 3,0 m	3,0 M	Concreto armado	--
Bueiro 3,0 m x 3,0 m	3,0 M	Concreto armado	--
Bueiro 3,5 m x 3,5 m	3,5 M	Concreto armado	--
Ponte Rio Jacarecica	15,6 M	Vigas pré-moldadas Concreto protendido	Estacas metálicas

Ficou Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N° 15512008 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Assinado por: [Assinatura] Super. de Registro e Cadastro



Ponte Riacho do Pirata	15,60 M	Vigas pré-moldadas Concreto protendido	Direta
Ponte Caixão	35,6 M	Concreto Protendido	--

7. Parecer Técnico de Engenharia Estrutural da Ponte sobre Rio Laranjeiras, trecho: Igaporã / Riacho de Santana.

Comprimento total: 20 M;
Fundações em Concreto Armado;
Largura: 8 M

8. Revisão do EIA / RIMA – Rodovia BA 001, trecho: Camamú / Itacaré.

Extensão: 47,87 Km.

Atividade: A metodologia adotada para a revisão do EIA/RIMA baseou-se, em linhas gerais, nas diretrizes constantes da resolução CONAMA 001/86 e nos termos de referência do CRA. O resultado foi apresentado em três volumes: o primeiro dedicado a Metodologia Geral, Caracterização do Empreendimento, Áreas de Influência do Empreendimento e ao Diagnostico Ambiental; o segundo volume trata da Avaliação dos Impactos Ambientais; e o terceiro consta do Relatório de Impacto Ambiental.

9. Concessão Rodoviária, Estudo Preliminar do Programa de Exploração.

Extensão: 156,90 Km

Atividade: Avaliação da viabilidade de contratação, através da iniciativa privada, da concessão da Rodovia Estadual BA 093, trecho: Entr. BR 324 (Simões Filho) / Dias D'Ávila (Entre Rios), integrando-a com um dos trechos rodoviários também importantes para o escoamento da produção do Pólo de Camaçari, que é a Rodovia BA 524 (canal de tráfego), trecho: Pólo de Camaçari / Porto de Aratu.

10. Termo de Referência para Elaboração de Projetos Estruturais.

Atividade: Criação do Termo de Referência para determinar os itens e subitens que deverão compor um projeto estrutural, tais como:

- a) Dimensões da Estrutura;
 - Extensão da Ponte;
 - Largura da Ponte.
- b) Elaboração de:
 - Anteprojeto;
 - Detalhamento do Projeto;
 - Memória de Cálculo;
 - Desenhos de Execução;
 - Especificações e Quantitativos;
 - Orçamento e Plano de Execução;
 - Relatórios;

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 15512000 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



- Preços e Cronogramas de Pagamento.

11. Elaboração de Referenciais de Preços para Projetos Rodoviários.

Atividade: Elaboração de uma sistemática de orçamento, considerando a relação entre preços e quantitativos e as características particulares do trecho.

12. Cadastro da Rede Rodoviária do Estado da Bahia - SAM.

Extensão: 16.414,70 Km.

Atividade: Coleta de dados para o Cadastro Rodoviário para o Sistema de Administração da Manutenção – SAM, realizada em rodovias selecionadas pelo DERBA, pertencentes à rede rodoviária do Estado da Bahia sob sua jurisdição.

13. Projeto do Posto de Pesagem Simples.

Localização: Via Canal do Tráfego.

Área: 13.200 M².

Atividade: Execução do projeto do acesso direto à balança de pesagem dos veículos e dos acessos que configuram as alças de contorno à balança, módulo de segurança e áreas de estacionamento onde foram desenvolvidos estudos básicos de tráfego, de topografia, de hidrologia, de geotecnia e de projetos geométrico, de terraplenagem, de drenagem, de pavimentação, de sinalização e obras complementares.

14. Adequação e Atualização dos Editais de Estudos Ambientais da BA 093.

Extensão: 108 Km.

Atividade: Caracterização ambiental da região, levantamento do passivo ambiental e apresentação dos princípios básicos para o planejamento ambiental do empreendimento.

15. Equipe de Apoio ao Programa BIRD e outros Serviços de Engenharia

Atividades:

- Trabalhos de assessoria técnica com destaque para o acompanhamento sistemático da tramitação processual junto ao Departamento Nacional de Produtos Minerais, esclarecimento de dúvidas e demandas sobre a legislação mineral e procedimentos gerais na formação dos processos de Registro de Extração;
- Assessoramento à Gerência de Garantia Ambiental no desenvolvimento de suas atividades;
- Assessoramento à Gestão do Sistema de Passivos Ambientais da malha rodoviária do DERBA;
- Análise e adequação do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 155/2008, sendo os dados nele constantes de propriedade exclusiva do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



- Elaboração dos termos do Convênio de Cooperação Técnica, Científica e Cultural entre DERBA (GECONV) e UFBA (Museu de Arqueologia e Etnologia);
- Inspeção Ambiental para acompanhamento de Obras Rodoviárias;
- Elaboração do PRAD (Plano de Recuperação das Áreas Degradadas) para as obras da Rodovia BA 161, trecho: Remanso / Pilão Arcado;
- Elaboração do Parecer Técnico para a obra da Rodovia BA 130, trecho: Ponto do Astério / Ibicuí, objetivando a emissão da Licença Simplificada pelo CRA.

16. Levantamento e Cadastro de Desapropriação da Rodovia BA 001, trecho: Camamu / Itacaré.

Extensão: 47,87 Km;

Atividade:

- Levantamento sócio econômico e demográfico de toda a faixa de domínio;
- Levantamento de cadastro físico incluindo benfeitorias.

17. Projeto da Ponte sobre Riacho Sadina, na BA 465.

Localização: Rodovia BA 465, trecho Angical / Missões;
Comprimento total: 19 metros;
Classe: 450 KN
Largura: 10 metros;
Fundações: em estacas.

18. Equipe de Fiscalização de Apoio ao BID e outras Obras

Atividade: Trabalho desenvolvido na Diretoria de Construção e Manutenção – DCM, através da Coordenação de Construção de Obras – CCO, com destaque para acompanhamento e fiscalização de obras em execução;

Obras acompanhadas e inspecionadas:

RODOVIA	TRECHO	EXTENSÃO
BA 026	Maracás / Rio Bruto	30,03 Km
	Rio Bruto / Rio Tamboril	27,43 Km
	Rio Tamboril / Contendas do Sincora	28,94 Km
	Nova Itarana / Entroncamento BR 116	12,47 Km
	Amargosa / Entroncamento BR 116	32,55 Km
BA 052	Ipirá / Baixa Grande	51,44 Km
	Baixa Grande / Mundo Novo	42,22 Km
	Mundo Novo / Porto Feliz	38,00 Km
BA 130	Ponto do Astério / Ibicuí	21,64 Km
	Itajurú / Itagi	12,00 Km

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 15512008, sendo os dados dele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

[Assinatura]
Márcia das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



RODOVIA	TRECHO	EXTENSÃO
BA 001	Ilhéus / Canavieiras	108,00 Km
	Nilo Peçanha / Ituberá / Camamu	42,00 Km
	Santa Cruz de Cabrália - Belmonte	52,00 Km
BA 148	Rio de Contas / Marcolino Moura	17,46 Km
	Marcolino Moura / Jussiape	22,22 Km
BA 262	Ibicuí / Iguai	15,15 Km
BA 020	Buritirama / Nova Holanda	70,00 Km
BA 263	Floresta Azul / Firmino Alves	37,00 Km
BA 142	Contendas do Sincorá / Tanhaçu	39,41 Km

**19. Plano e Ações de Monitoramento Ambiental Rodovia BA 001, trecho:
Camamu / Itacaré.**

Extensão: 47,87 Km.

Atividade: Execução dos planos de Monitoramento da Cobertura Vegetal, Monitoramento do Nível de Ruído, Programa de Educação Ambiental, Programa de Controle de Recursos Hídricos, Plano de Resgate da Fauna e Plano de Emergência Ambiental da Rodovia.

**20. Análise de Projetos de Fundações da Ponte sobre o Rio de Contas,
Rodovia BA 001, trecho Camamu / Itacaré.**

Comprimento total: 320 metros;
Largura: 11,50 metros;
Fundações: estacas flutuantes.

CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO:

Número do contrato: DERBA – CC002-CT112/03

Valor do contrato com aditivo: R\$ 17.324.738,21 (dezessete milhões, trezentos e vinte e quatro mil, setecentos e trinta e oito reais e vinte e um centavos).

Valor acumulado medido a preços iniciais: R\$ 14.978.146,02 (Quatorze milhões, novecentos e setenta e oito mil, cento e quarenta e seis reais e dois centavos).

Valor acumulado dos reajustes: R\$ 1.122.544,19 (Um milhão, cento e vinte e dois mil, quinhentos e quarenta e quatro reais e dezenove centavos).

Valor total medido: R\$ 16.100.690,21 (Dezesseis milhões, cem mil, seiscentos e noventa reais e vinte e um centavos).

Prazo contratual: 1.315 dias

Período de execução: 06/11/2003 à 13/06/2007

Coordenadores: Eng° Kleber de Souza Moura
Eng° Guaracy Teixeira de Castro

Responsáveis Técnicos: Eng° Alain Yves François David
Eng° Arioaldo dos Santos
Eng° Gilberto Gomes Gonçalves
Eng° Marcos Aurélio Paixão de Araújo

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 155/2008 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA

Profissionais Nível Superior:

Área de Atuação

	Unidade	Quantidade
Coordenador	mês	40,08
Supervisor	mês	58,30
Coordenador Adjunto	mês	74,13
Residente	mês	22,00
Consultor	h	980,00
Eng.Civil ou Agrimensor (Topografia)	mês	109,08
Projetista de Geometria	mês	36,83
Projetista de Terraplenagem	mês	31,83
Hidrologista	mês	20,67
Projetista de Drenagem	mês	36,33
Eng. Civil ou Geólogo (Geotecnia)	mês	67,00
Projetista de Pavimentação	mês	28,67
Ambientalista	mês	55,00
Projetista de Segurança de Tráfego	mês	11,83
Estruturalista	mês	48,83
Orçamentista	mês	36,83
Economista	mês	3,00

Profissionais Nível Técnico e Auxiliares

Áreas de Atuação

	Unidade	Quantidade
Topógrafo	mês	69,92
Nivelador	mês	46,67
Auxiliar de Topografia	mês	182,50
Servente	mês	76,33
Laboratorista de solos	mês	53,67
Auxiliar de Laboratório	mês	69,33
Servente	mês	83,67
Chefe de Escritório	mês	42,56
Operador de Microcomputador	mês	180,59
Auxiliar de Escritório	mês	64,90
Cadista	mês	117,56
Motorista	mês	156,90

Este mês encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N° 155/2008 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA

Atestamos, ainda, que os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Salvador, 26 de dezembro de 2007.

Jorge Tufic Derzi
Diretor Geral

Anna Christina Cruz Dias
Diretora da DPE

Juracy Bastos Leite
Coordenador Técnico

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 155/2008, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Calhau de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia
CREA/BA

CREA-BA

Nº CAT :101/99

PAGINA : 1

CERTIFICO, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo tecnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade tecnica o que segue:

Profissional : MARCOS AURÉLIO PAIXÃO DE ARAÚJO -----
Titulo : Engenheiro Civil -----
Registro CREA : 20901/D -----
Visto CREA : 2724 -----
CREA de Origem : RIO DE JANEIRO -----

.....
.....

Nº. ART : 284081/A -----
Data de Anotacao : 10/10/97 -----
Empresa Contratada : CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A -----
Nome Contratante : PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR -----
Nome Proprietario : PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR -----
Endereco da Obra : AV. LUIZ VIANA FILHO, 4ª FAIXA-PARALELA -----
Complemento : Salvador/BAHIA -----

Participacao : INDIVIDUAL -----

Tipo : NORMAL -----

Data da Baixa : 21/01/99 -----

Motivo da Baixa : Por conclusao. -----

***** DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO *****

1 -Atividade : PROJETO -----

Descricao : RODOVIA -----

Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO -----

***** OBSERVACOES *****

VALOR DO CONTRATO R\$ 149.975,00 - PERÍODO: 29.08.97 A 29.12.97

CONTRATO S/Nº DE 29.08.97

.....

Nº. ART : 402401/A -----

Data de Anotacao : 10/09/98 -----

Empresa Contratada : CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A -----

Nome Contratante : PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR -----

Nome Proprietario : PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR -----

Endereco da Obra : -----

Complemento : Salvador/BAHIA -----

Participacao : INDIVIDUAL -----

Tipo : NORMAL -----

Data da Baixa : 21/01/99 -----

Motivo da Baixa : Por conclusao. -----

***** DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO *****

1 -Atividade : PROJETO -----

Descricao : ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO -----

Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO -----

2 -Atividade : PROJETO -----

Descricao : ESTRUTURA METALICA -----

Nivel : SUPERVISAO OU COORDENACAO -----

***** OBSERVACOES *****

CONTRATO S/Nº DE 18.06.98 - VALOR DO CONTRATO R\$ 149.957,80

PERÍODO: 08.07.98 A 07.10.98



PAGINA : 2
Continuacao.

[illegible]

Salvador, 21 de Janeiro 1999

M^{re} DA GRAÇA C.S. FREITAS

Coordenadoria de Projetos Especiais – CPE

Salvador, 17 de Novembro de 1998.

CREA - BA

ATESTADO

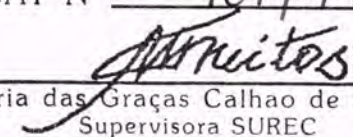
Atestamos, para os devidos fins, que a firma **CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A**, através de sua Divisão de Projetos, executou para a **COORDENADORIA DE PROJETOS ESPECIAIS-CPE** da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR**, o Projeto para Implantação da 4ª Faixa de Tráfego na Av. Luiz Viana Filho (Av. Paralela) e suas Interseções.

1 – SERVIÇOS EXECUTADOS:

FASE A – DIAGNÓSTICO/ESTUDOS PRELIMINARES

- Diagnóstico; Levantamento de Dados e Estudos Existentes;
- Pesquisas e Análises;

Este Atestado encontra-se registrado no CREA / BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 101/99

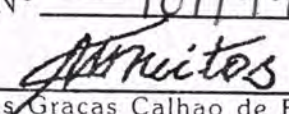

Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC

- Estudos Topográficos e Levantamentos Planialtimétricos Cadastrais 24,50 km;
- Estudo de Tráfego;
- Estudos Hidrológicos;
- Estudos Geotécnicos/Geológicos 24,50 km;
- Plano Funcional da Via.

FASE B – PROJETOS

- Urbanização e Paisagismo 24,50 km;
- Projeto Geometria 24,50 km;
- Projeto de Terraplenagem 24,50 km;
- Projeto de Pavimentação 24,50 km;
- Projeto de Interseção da Ligação das Av. Pinto de Aguiar e São Rafael;
- Projeto da Interseção da Ligação da Av. Orlando Gomes e 29 de Março;

Coordenadoria de Projetos Especiais – CPE

- Projeto Estrutural de Alargamento de 05 pontilhões
Existentes de modo a possibilitar a continuidade da 4ª
faixa de tráfego 519,00 m²;
 - Projeto Estrutural das 02 pontilhões a ser construído na
Futura Via Marginal, lado direito e esquerdo na altura de
Interseção Av. Orlando Gomes/Av. 29 de Março 513,88 m²;
 - Projeto Estrutural do Viaduto ligando as Av. Pinto de
Aguiar e São Rafael com as seguintes características:
 - Comprimento: 138 m
 - Vigas Principais: Metálicas
 - Vigas Transversais: Metálicas
 - Tabuleiro: Concreto Armado
 - Meso-Estrutura: Concreto Armado
 - Fundações: Estacas Metálicas (Trilho TR 37)
 - Área Total: 1.518 m²
 - Projeto Estrutural do Viaduto (duplo) ligando as Av. Orlando Gomes e 29 de
Março com as seguintes características:
 - Comprimento: 138 m
 - Vigas Principais: Metálicas
 - Vigas Transversais: Metálicas
 - Tabuleiro: Concreto Armado
 - Meso-Estrutura: Concreto Armado
 - Fundações: Estacas Metálicas (Trilho TR 37)
 - Área Total: 2.898 m²
- Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT N° 101/99
- 
Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC
- Projeto Luminotécnico de toda Avenida e Interseções 24,50 km;
 - Projeto Completo de Drenagem da Avenida e Interseções 24,50 km;
 - Projeto de CONTENÇÃO em Cortina Atirantada 990 m²;
 - Projetos Ambientais;
 - Projeto de Sinalização 24,50 km.

2 – CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO:

2.1 – Contrato s/nº. de 29/08/97

Valor dos Serviços: R\$ 149.975,00 (mês base – 08/97)

Período de Execução: 29/08/97 à 29/12/97

Coordenadoria de Projetos Especiais – CPE

2.2 – Contrato s/nº. de 18/06/98

Valor dos Serviços: R\$ 149.957,80 (mês base - 06/98)

Período de Execução: 08/07/98 à 07/10/98

06/98

3 – EQUIPE TÉCNICA:

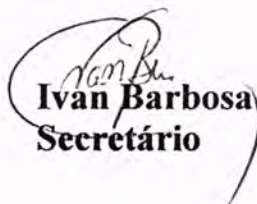
Responsáveis Técnicos: Engº. José Alcure Neto
Engº. Marcos Aurélio Paixão de Araújo
Engº. Antônio Elísio Cancela
Engº. Guaracy Teixeira de Castro

Coordenador do Projeto: Engº. Guaracy Teixeira de Castro

Foram ainda utilizados Profissionais nas seguintes áreas:

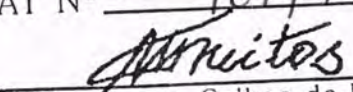
- 01 (um) Engenheiro de Transporte;
- 01 (um) Engenheiro Geotécnico;
- 01 (um) Geólogo;
- 01 (um) Técnico de Meio Ambiente;
- 01 (um) Engenheiro de Geometria;
- 01 (um) Engenheiro de Pavimentação e Terraplenagem;
- 01 (um) Engenheiro Estrutural;
- 01 (um) Engenheiro de Drenagem;
- 01 (um) Engenheiro Residente;
- 01 (um) Urbanista.

Os serviços foram executados dentro dos padrões técnicos de qualidade exigidos e em exato cumprimento das obrigações assumidas pela CONCREMAT, a contento de nossa Coordenadoria, ressaltando-se o nível técnico da equipe projetista.



Ivan Barbosa
Secretário

Este Atestado encontra-se
registrado no CREA / BA e
é parte integrante e inseparável
da CAT Nº 101/99



Maria das Graças Calhao de Freitas
Supervisora SUREC



MINISTÉRIO DO TRABALHO
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CREA - SE.
C. G. C. 13.136.890/0001-05
RUA CAMPOS, 121 — FONES: 222-0536 - 222-0537 — TELEX (0792) 192
A R A C A J U — S E R G I P E

C E R T I F I C A D O

CERTIFICO, face ao estabelecido no Artigo 1º da Resolução nº 230 do CONFEA - CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, que a Empresa CONCREMAT - ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A, registrada neste Conselho Regional sob nº 363/RF, executou sob a Responsabilidade e Supervisão Técnica do Engº Civil MARCOS AURELIO PAIXÃO DE ARAÚJO, Carteira Profissional nº 20.901/D-RJ, visada neste CREA-SE sob nº 2.677, executou os serviços abaixo discriminados:

01. - SERVIÇOS: Elaboração de projeto final de Engenharia da Rodovia SE-206

- a. - Proprietário: DER/SE. - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE SERGIPE
- b. - Local da Obra: Trecho Monte Alegre Divisa SE/BA, (Xingó)
- c. - Registro no CREA-SE sob nº 92163, anotada em 20.09.1984.
 - Estudos de Tráfego
 - Levantamento Topográfico (Planialtimétrico e Cadastral: 3.794,000 m²)
 - Estudos Geotécnicos (Ensaio e Sondagem): 390m de sondagem e 385 ensaios de laboratório e "in situ".
 - Estudos Hidrológicos
 - Projeto Geométrico
 - Projeto de Drenagem e Obras de Artes Correntes
 - Projeto de Obras de Artes Especiais (Pontes)
5 pontes totalizando 240 m de extensão
 - Projeto de Pavimentação: 820.300 m²
 - Projeto de Desapropriação
 - Projeto de Interseções e Sinalização
 - Projeto de Terraplenagem
 - Valor do Contrato: Cr\$ 13.594.300,50

02. - SERVIÇOS: De execução do controle tecnológico das Obras civis do complexo Mina-Usina.

- a. - Proprietário: PETROMISA - PETROBRÁS MINERAÇÃO S/A.



MINISTÉRIO DO TRABALHO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CREA - SE.

C. G. C. 13.136.890/0001-05

RUA CAMPOS, 121 — FONES: 222-0536 - 222-0537 — TELEX (0792) 192

ARACAJU — SERGIPE

- b. - Local da Obra: (Projeto Potássio de Sergipe) - Rosário do Catete - Se.
c. - Registro no CREA-SE sob nº 92164, anotada em 25.09.1984.

1 - Características da Obra

Área do Empreendimento	1.000.000 m ²
Área Construída	42.000 m ²
Volume de terraplenagem	1.500.000 m ³
Volume de concreto	32.000 m ³
Peso das estruturas metálicas	7.000 t.
Tipos de fundações:	- Direta, Presso-ancoragem e estacas escavadas.
Tipos de estruturas:	- Concreto armado e mista (concreto armado e metálica).

2 - Instalações e Obras

Prediais auxiliares e administrativas;

Torres de extração;

Prédios e galpões industriais;

Sistemas subterrâneos

Rede de esgoto: - Ø 150mm extensão de 2.100 ml;

Rede de energia: - Ø 150 mm extensão de 32.000 ml;

Conduto circular: - Ø de 3/4" a 16" extensão de 12.000 ml;

Rede de aterramento: - Ø 10 mm extensão de 12.000 ml;

Sistema viário de iluminação: - Ø 50 mm extensão de 11.500 ml

Tratamento de esgoto

Fossas sépticas: - Circular - 06 com Ø 2.000 mm; e capacidade de 9.000 ml.

- Retangular - 02 com capacidade de 46.000 l e 36.000 l;

Filtros: - 15 com Ø 2.500 mm

Terraplenagem

Dique: - Volume de aterro - 35.000 m³

- Volume de corte - 20.000 m³

- Área 21.300 m³

- Volume de armazenamento - 63.000 m³

Canais de macro-drenagens - Seção 2,50 x 0,50 m;

- comprimento: 1.800 m;



MINISTÉRIO DO TRABALHO
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CREA - SE.
C. G. C. 13.136.890/0001-05

RUA CAMPOS, 121 — FONES: 222-0536 - 222-0537 — TELEX (0792) 192
ARACAJU — SERGIPE

Acesso dos caminhos: - Volume de aterro - 12.000 m^3
- Volume de corte - 12.000 m^3
- Comprimento - 600 m
- pista de 14 m de largura em placas de concreto
Escavações: - 48.500 m^3

3 - Características do Contrato

Valor dos serviços contratados: Cr\$ 112.160.309,00

nº do contrato: 004/82.

Data de assinatura: 10.02.1982

Período de execução: 02/82 à 02/85 (previsto)

Aju(Se), 25 de setembro de 1984.

JOSE DAMIÃO TAVARES DE LIMA
Chefe da Div.de Fiscalização

Geólogo ARTEMIZIO CARDOSO DE REZENDE
PRESIDENTE



Governo de Sergipe
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTES E ENERGIA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DER-SE

A T E S T A D O

Atestamos que a CONCREMAT-ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A., com sede na Cidade do Rio de Janeiro (RJ), C.G.C nº 33.146.648/0001-20, elaborou o Projeto Final de Engenharia da Rodovia SE-206, trecho MONTE ALEGRE/DIVISA SE-BA (XINGÓ) com extensão total de 90,33 km e plataforma de 9,0m, que consta dos serviços descritos minados abaixo.

- 01 - Estudos de Tráfego
- 02 - Levantamento Topográfico (Planíaltimétrico e Cadastral:
3.794.000 m²)
- 03 - Estudos Geotécnicos (Ensaio e Sondagem): 390m de sondagem e
385 ensaios de laboratório e "in situ".
- 04 - Estudos Hidrológicos
- 05 - Projeto Geométrico
- 06 - Projeto de Drenagem e Obras de Artes Correntes
- 07 - Projeto de Obras D'Arte Especiais (pontes):
 - Ponte sobre o Rio Jacaré, vão 60m
 - Ponte sobre o Rio Picos , vão 30m
 - Ponte sobre o Rio Curitiba, vão 60m
 - Ponte sobre o Rio Xingozinho, vão 30m
 - Ponte sobre o Rio Xingozão, vão 70m
- 08 - Projeto de Pavimentação: 820.300m²
- 09 - Projeto de Desapropriação
- 10 - Projeto de Interseções e Sinalização
- 11 - Projeto de Terraplenagem
- 12 - Período de execução: 150 dias úteis

Pelo que, e de acordo com o Processo nº 4759/83 de 25.08.83, firmamos o presente para os devidos fins.

VISTO:

Engº JOEL FONTES COSTA
DIRETOR GERAL DO DER-SE

Aracaju, 22 de outubro de 1984

Hoover Passos Barreto
Engº Hoover Passos Barreto
DIRETOR TÉCNICO

ENGENHEIRO GEOTECNIA OU PAVIMENTAÇÃO





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

CREA-MG

Nº 3242243 / 2025

Emissão: 26 / 03 / 2025

Validade: 31 / 03 / 2026

Chave: 36WW9

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: JOSE IVANIR DA SILVA

Registro: 1404419926

CPF: ***.540.936-**

Endereço: *****

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

Data de registro: 30/08/2007

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

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

Data de Formação: 29/08/2007

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE ESTRADAS ÊNFASE EM DRENAGEM RODOVIÁRIA

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.73, DO CONFEA. // ARTIGOS 3 E 4 DO DECRETO 90922/85.

Data de Formação: 09/10/2010

L-SENSU ENGENHARIA ESTRADAS ÊNFASE EM DRENAGEM RODOVIARIA

Data de Formação: 09/10/2010

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

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

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: MODULUS CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

Registro: 0001095854

CNPJ: 44.371.690/0001-60

Data Início: 25/11/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Histórico Situação Registro

Situação:

ATIVO

Data Inicial:

29/08/2008

Data Final:





UNIVERSIDADE
FUMEC

FACULDADE DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



O Reitor da Universidade FUMEC, tendo em vista a conclusão do Curso de

Engenharia Civil

em 29 de agosto de 2007,

confere o grau de Engenheiro Civil,

a José Ivanir da Silva,

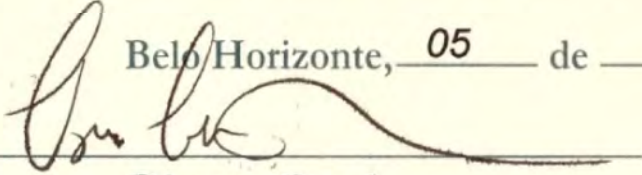
nacionalidade Brasileira natural de Senhora do Carmo/MG,

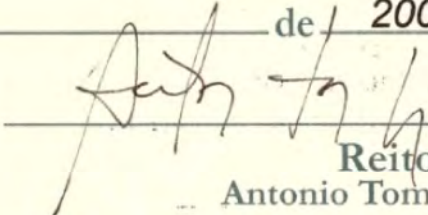
nascido(a) em 11 de fevereiro de 1975, RG MG-6.759.278 SSP/MG,

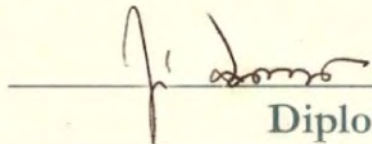
a quem outorga este diploma, para que possa usufruir de todas as prerrogativas e direitos concedidos pela lei.

Belo Horizonte, 05 de maio

de 2008


Diretor-Geral
Luiz de Lacerda Júnior


Reitor
Antonio Tomé Loures


Diplomado(a)

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

reconhecimento renovado pelo Decreto Estadual n.º 43.571 de 04 de setembro de 2003.

UNIVERSIDADE
FUMEC

Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 43.776, de 2 de abril de 2004, publicado no *Minas Gerais*, em 3 de abril de 2004. Diploma registrado nos termos do art. 48 da Lei Federal n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Processo n.º: 7230

Registro n.º: 39/Engl 2008

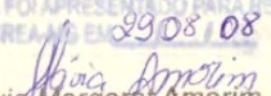
Belo Horizonte, 07 de maio de 2008

Minas Gerais - Brasil


Setor de Registro e Informações Acadêmicas - SRIA
Coordenador(a) do SRIA

 UNIVERSIDADE
FUMEC 06883

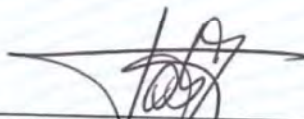
ESTE DIPLOMA FOI APRESENTADO PARA REGISTRO
NO CREA-MG EM 29/08/08


Flávia Margaret Amorim
Auxiliar Administrativo
Inspetoria de Belo Horizonte
CREA-MG - Portaria 282/06

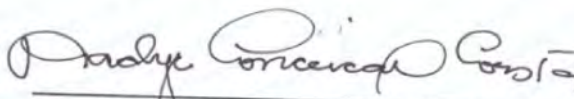
CERTIFICADO

A FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS concede este certificado a **JOSÉ IVANIR DA SILVA**, por sua participação e aprovação no **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO "LATO SENSU" EM ENGENHARIA DE ESTRADAS – ÊNFASE EM DRENAGEM DE RODOVIAS**, realizado no período de 25 de setembro de 2009 a 09 de outubro de 2010, no total de 360 horas/aula.

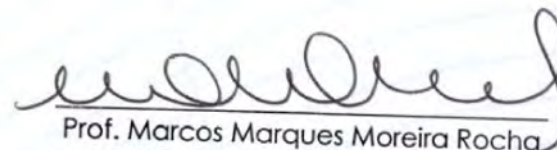
Belo Horizonte, 10 de janeiro de 2011



Prof. Fabiano José dos Santos
Diretor



Prof.ª Nadyr Conceição Costa
Presidente I.E.C.S



Prof. Marcos Marques Moreira Rocha
Coordenador do Curso

HISTÓRICO ESCOLAR

Aluno: José Ivanir da Silva

Naturalidade: Senhora do Carmo

Documento de Identidade: MG-6.759.278

Estado: Minas Gerais

Órgão Emissor: SSP/MG

Nacionalidade: Brasileira

Ano de Curso: 2009

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE ESTRADAS - ÊNFASE EM DRENAGEM DE RODOVIAS

Disciplinas		CHA	Avaliação	Frequência %	Docente	Titulação
I	Estudos Hidrológicos	90	10,0	100%	Marcos Marques Moreira Rocha	Especialização
II	Projeto de Drenagem (Estr. Rodagem e Ferrovias, Travessias Urbanas, Aero, e Pátios Industriais)	85	10,0	100%	Antônio Ananias de Mendonça	Doutorado
III	Cartografia, Geodésia e Topografia	20	10,0	100%	Eduardo Barreto Ribas	Mestrado
IV	Projeto Geométrico, Interseções e Segurança Viária	60	9,8	100%	Marcos Marques Moreira Rocha	Especialização
V	Projeto de Terraplenagem	15	10,0	100%	Luiz Carlos Soares	Especialização
VI	Projeto de Pavimentação	40	10,0	100%	José Flávio do Nascimento	Mestrado
VII	Impactos Ambientais	15	9,5	100%	Raquel da Silveira Cota	Mestrado
VIII	Metodologia de Pesquisa e Projeto Final	35	8,8	100%	Carolina Machado Saraiva A. Maranhão	Doutorado

Trabalho de Conclusão de Curso: Empréstimo Tipo Valetão Lateral em Terraplenagem (Rodovia).

Nota: 8,8 – Habilitado.

Média mínima para aprovação = 7,0

Frequência mínima = 75%

A Faculdade de Engenharia de Minas Gerais – FEAMIG é credenciada pelo Decreto Federal nº 63057 de 30.07.68. Este curso obedece o disposto da Resolução CNE/CES nº 1, de 08 de junho de 2007.

FACULDADE DE ENGENHARIA DE
MINAS GERAIS – FEAMIG
Certificado registrado nº 044
do livro 01 folha 51
Belo Horizonte 10 de Janeiro de 2011
Secretaria de Pós-Graduação



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais



Certificado de Pós-Graduação *Lato Sensu* Especialização

A Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, por meio da Pró-reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação,
certifica que **José Ivanir da Silva**
concluiu o curso de **Building Information Modeling - Projetos de Infraestrutura**,
em **06 de dezembro de 2022**, com carga horária de 360 horas.

Belo Horizonte, 18 de abril de 2023.

Prof. Dr. Sérgio delMoraes Hanriot
Pró-reitor de Pesquisa e de Pós-graduação

Prof. Dr. Pe. Luís Henrique Eloy e Silva
Reitor da PUC Minas

Documento assinado na forma eletrônica/digital. Para validar o documento e suas assinaturas faça a leitura do QR Code
ou acesse o endereço <http://web.sistemas.pucminas.br/GAD/DOC/Verificador> e utilize o código 098044A4D1A68E2C49EC3AE449D075F3.

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais / Mantenedora: Sociedade Mineira de Cultura / CNPJ: 17178195000167.
Pró-reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação - Programa de Pós-graduação "Lato Sensu".

Certificado registrado sob o nº 77197/2023 em Belo Horizonte, 18 de abril de 2023 nos termos do Artigo 48, §1 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Processo: 3/1145197/2023.

Área de conhecimento "Engenharias".

Este curso obedece ao disposto da Resolução CNE/CES nº 1, de 06 de abril de 2018 do Conselho Nacional de Educação.

O titular deste certificado é de nacionalidade Brasileira, portador da cédula de identidade nº6759278 expedida pela SSP - MG.





Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais



Certificado de Pós-Graduação *Lato Sensu* Especialização

A Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, por meio da Pró-reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação,
certifica que **José Ivanir da Silva**
concluiu o curso de **Gerenciamento de Projetos**,
em **19 de junho de 2024**, com carga horária de 360 horas.

Belo Horizonte, 16 de agosto de 2024.

Prof. Dr. Sérgio de Moraes Hanriot
Pró-reitor de Pesquisa e de Pós-graduação

Prof. Dr. Pe. Luís Henrique Eloy e Silva
Reitor

Documento assinado na forma eletrônica/digital. Para validar o documento e suas assinaturas faça a leitura do QR Code
ou acesse o endereço <http://web.sistemas.pucminas.br/GAD/DOC/Verificador> e utilize o código D93B332615D0F4BF3688FC706254D949.

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais / Mantenedora: Sociedade Mineira de Cultura / CNPJ: 17178195000167.

Recredenciada pela Portaria Ministerial nº 587, de 16/05/2012.

Pró-reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação - Programa de Pós-graduação "Lato Sensu".

Certificado registrado sob o nº 96668/2024 em Belo Horizonte, 16 de agosto de 2024 nos termos do Artigo 48, §1 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Processo: 3/1209541/2024.

Área de conhecimento "Ciências Sociais Aplicadas".

Este curso obedece ao disposto da Resolução CNE/CES nº 1, de 06 de abril de 2018 do Conselho Nacional de Educação.

O titular deste certificado é de nacionalidade Brasileira, portador do CPF 939.540.936-34.





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2951487/2022

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

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

Profissional: **JOSE IVANIR DA SILVA**Registro: **MG0000096109D MG** RNP: **1404419926**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO LATO-SENSU ENGENHARIA ESTRADAS ENFASE EM DRENAGEM RODOV

Número da ART: **MG20221164907** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO - RES. Registrada em: 23/05/2022 Baixada em: 11/08/2022
1.050 - FORA DE ÉPOCA
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS - DEER/MG** CPF/CNPJ: **17.309.790/0001-94**

Endereço do contratante: AVENIDA DOS ANDRADAS

Nº: 1120

Complemento:

Bairro: GAMELEIRA

Cidade: BELO HORIZONTE

UF: MG

CEP: 30535650

Contrato: PRC-24.021/09

Celebrado em: 01/09/2009

Valor do contrato: R\$ 2.059.202,31

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS MUNICIPIOS

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: DIVERSOS

Cidade: PEDRA BONITA

UF: MG

CEP: 35364000

Data de início: 04/02/2010

Conclusão efetiva: 14/04/2014

Finalidade: OUTROS

Proprietário: **DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS - DEER/MG**

CPF/CNPJ: 17.309.790/0001-94

Atividade Técnica: **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 67.00 quilômetro; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 67.00 quilômetro;

Observações

Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para melhoramentos e pavimentação em trechos da Rodovia MG/280 e Rodovia Municipal, contemplados no Plano Plurianual da ação governamental - PPAG.

Informações Complementares

- O VÍNCULO DO PROFISSIONAL ENGENHEIRO CIVIL JOSÉ IVANIR DA SILVA COM A EMPRESA CONTRATADA DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA INICIOU EM 25/01/2012.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 12 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 2951487/2022

19/09/2022, 15:33

dwww1

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

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dwww1





ATESTADO

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS – DER/MG, autarquia Pública Estadual, CNPJ 17.309.790/0001-94, com sede em Belo Horizonte – MG, à Avenida dos Andradas, nº 1.120, ATESTA, atendendo a requerimento protocolado sob o nº 00033658-2301-2015 em 06/07/2015, que a empresa DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA., CNPJ 17.309.790/0001-94, com sede no Anel Rodoviário Celso Mello Azevedo, nº 1000, Km 01, Olhos D'Água, CEP 30.390-085, Belo Horizonte/MG, executou, sob Contrato PRC 24.021/2009, a **Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Melhoramentos e Pavimentação, os trechos abaixo, contemplados no Plano Plurianual da Ação Governamental - PPAG:**

DADOS DO SERVIÇO TÉCNICO

Contrato nº:	PRC-24.021//09
Objeto do contrato:	Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária para Melhoramentos e Pavimentação em Trechos da Rodovia MG/280 e Rodovia Municipal, contemplados no Plano Plurianual da Ação Governamental – PPAG.
Data de assinatura do contrato:	01/09/2009
Período de Execução:	04/02/2010 à 14/04/2014
Prazo de Execução:	865 (trezentos e sessenta) dias
Valor Contratual:	R\$ 2.059.202,31 (dois milhões, cinquenta e nove mil, duzentos e dois reais e trinta e um centavos) (PI 01/03/2008)

RODOVIA	TRECHO	TIPO	EXT. (km)
MG/280	Paula Cândido – Entrº MG/124 (Divinésia)	MP	16,0
MG/280	Dores do Turvo – Entrº MG/132 (Alto Rio Doce)	MP	26,0
Municipal	Pedra Bonita – Entrº BR/116 e Variante de Pedra Bonita – Padre Fialho (OAE km 4,8)	MP ® (Revisão)	16,0
Municipal	Santa Margarida – Entrº BR/116	MP © (Complementação)	9,0
Total			67,0

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas



**QUANTITATIVOS:**

Rodovia : MG-280 **Trecho** : Paula Cândido - Entrº MG/124 (Divinésia)

Extensão : 16,000 km

Natureza dos Trabalhos : Melhoramento e Pavimentação

Descrição	Qtde. Exec.
Consultoria Padrão	
Veículo Leve 1.5 ou superior, 4 portas	923,000 km
Veículo Tipo Van, 12 passageiros	730,000 km
Estudos - Estudos de Tráfego	1,000 vb
Estudos Geológicos	1,000 vb
Estudos de Traçado	16,000 km
Estudos Topográficos	16,000 km
Estudos Hidrológicos	14,820 km
Estudos de Meio Ambiente - (RCA)	1,000 vb
Estudos Geotécnicos	14,820 km
Estudos de Segurança do Trânsito	1,000 vb
Sondagens - Mobilização p/ Sondagem a Penetrômetro Dinâmico leve	1,000 vb
Sondagem a Penetrômetro Dinâmico leve	113,800 m
Projetos - Projeto Geométrico	14,820 km
Projeto Geotécnico e de Terraplenagem	14,820 km
Projeto de Drenagem	14,820 km
Projeto de Pavimentação	14,820 km
Projeto de Segurança Viária	14,820 km
Projeto de Interseção no mesmo plano	2,000 U
Projeto de Desapropriação	14,820 km
Projeto de Obras Complementares	14,820 km
Projeto de Meio Ambiente - (PCA, PRAD e PTRF)	1,000 vb
Projeto de Estabilização de Aterros s/ Solos Compressível	7,000 U
Minuta do Projeto - Projeto de Execução (Formato A3)	6,000 vias
Relatório do Projeto (Formato A4)	6,000 vias
Estudos Geotécnicos - Anexo 3B (Formato A4)	3,000 vias
Notas de Serviço e Cálculo de Volumes - Anexo 3D (Formato A4)	2,000 vias

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





Impressão Definitiva - Projeto de Execução (Formato A3)	7,000 vias
Relatório do Projeto e Documentos p/ Concorrência (Formato A4)	7,000 vias
Relatórios de Projeto de Meio Ambiente - (RCA, PAC, PRAD e PTRF) Formato A4	27,000 vias
Memória Justificativa (Formato A4)	7,000 vias
Notas de Serviço e Cálculo de Volumes - Anexo 3D (Formato A4)	7,000 vias
Estudos Geotécnicos - Anexo 3B (Formato A4)	7,000 vias
Projeto de Desapropriação - Anexo 3A (Formato A4)	4,000 vias
Projetos Gravados em Meio Digital	5,000 U
Levantamento de seções transversais, incluindo mobilização	14,820 km
Marcação de off-sets	14,820 km
Serviços de Consultoria DE	
Coordenação	1,000 vb
Administração	1,000 vb

Rodovia	: MG-280	Trecho	: Dorés do Turvo - Entr MG/132 (Alto Rio Doce)
Extensão	: 26,000 km		
Natureza dos Trabalhos	: Melhoramento e Pavimentação		

Descrição	Qtde. Exec.
Consultoria Padrão	
Veículo Leve 1.5 ou superior, 4 portas	3.000,000 km
Veículo Tipo Van, 12 passageiros	3.000,000 km
Estudos - Estudos de Tráfego	1,000 vb
Estudos Geológicos	1,000 vb
Estudos de Traçado	26,000 km
Estudos Topográficos	26,000 km
Estudos Hidrológicos	25,130 km
Estudos de Meio Ambiente - (RCA)	1,000 vb
Estudos Geotécnicos	25,130 km
Estudos de Segurança do Trânsito	1,000 vb
Diagnóstico Preliminar de OAE	2,000 U
Sondagens - Mobilização p/ Sondagem Mista	1,000 vb
Sondagem mista em solo	170,000 m

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





Sondagem mista em rocha	40,000 m
Mobilização p/ Sondagem à Percussão	1,000 vb
Sondagem à percussão	700,000 m
Taxa de Instalação por Furo	55,000 U
Mobilização p/ Sondagem a Penetrômetro Dinâmico leve	1,000 vb
Sondagem a Penetrômetro Dinâmico leve	410,000 m
Projetos - Projeto Geométrico	25,660 km
Projeto Geotécnico e de Terraplenagem	25,660 km
Projeto de Drenagem	25,130 km
Projeto de Pavimentação	25,130 km
Projeto de Segurança Viária	25,130 km
Projeto de Interseção no mesmo plano	4,000 U
Projeto de OAE	1.122,000 m2
Projeto de Desapropriação	25,130 km
Projeto de Obras Complementares	25,130 km
Projeto de Meio Ambiente - (PCA, PRAD e PTRF)	1,000 vb
Projeto de Estabilização de Aterros s/ Solos Compressível	7,000 U
Projeto de Estabilização de Maciços	5,000 U
Minuta do Projeto - Projeto de Execução (Formato A3)	6,000 vias
Relatório do Projeto (Formato A4)	6,000 vias
Estudos Geotécnicos - Anexo 3B (Formato A4)	2,000 vias
Notas de Serviço e Cálculo de Volumes - Anexo 3D (Formato A4)	2,000 vias
Relatórios de Projeto de Meio Ambiente - (RCA, PCA, PRAD e PTRF) Formato A3	12,000 vias
Impressão Definitiva - Projeto de Execução (Formato A3)	7,000 vias
Relatório do Projeto e Documentos p/ Concorrência (Formato A4)	7,000 vias
Relatórios de Projeto de Meio Ambiente - (RCA, PAC, PRAD e PTRF) Formato A4	9,000 vias
Memória Justificativa (Formato A4)	7,000 vias
Notas de Serviço e Cálculo de Volumes - Anexo 3D (Formato A4)	7,000 vias
Estudos Geotécnicos - Anexo 3B (Formato A4)	7,000 vias
Projeto de Execução de OAE (Formato A1-Sulfite)	7,000 vias
Projeto de Execução de OAE (Formato A1-Vegetal)	2,000 vias
Memória de Cálculo de OAE (Formato A3)	7,000 vias
Projeto de Desapropriação - Anexo 3A (Formato A4)	4,000 vias
Projetos Gravados em Meio Digital	5,000 vias

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





Levantamento de seções transversais, incluindo mobilização	25,130 km
Marcação de off-sets	25,130 km
Minuta do Projeto de Desapropriação - Anexo 3A (Formato A4)	2,000 vias
Projeto de Muro de Arrimo em gabião	300,000 m2
Projeto de bueiro celular com fundação profunda	1,000 U
Serviços de Consultoria DE	
Coordenação	1,000 vb
Administração	1,000 vb

Rodovia	: Municipal	Trecho	: Pedra Bonita - Entrº BR/116 e Variante de Pedra Bonita - Padre Fialho (OAE Km 4,8)
Extensão	: 16,000 km		
Natureza dos Trabalhos	: Melhoramento Pavimentação e Revisão		

Descrição	Qtde. Exec.
Consultoria Padrão	
Veículo Tipo Van, 12 passageiros	988,000 km
Estudos - Estudos de Tráfego	1,000 vb
Estudos Geológicos	1,000 vb
Estudos de Traçado	16,000 km
Estudos Topográficos	16,000 km
Estudos Hidrológicos	16,000 km
Estudos de Meio Ambiente - (RCA)	1,000 vb
Estudos Geotécnicos	15,140 km
Estudos de Segurança do Trânsito	1,000 vb
Sondagens - Mobilização p/ Sondagem Mista	1,000 vb
Sondagem mista em solo	40,100 m
Sondagem mista em rocha	26,760 m
Mobilização p/ Sondagem à Percussão	1,000 vb
Sondagem à percussão	7,050 m
Taxa de Instalação por Furo	7,000 U
Mobilização p/ Sondagem a Penetrômetro Dinâmico leve	1,000 vb
Sondagem a Penetrômetro Dinâmico leve	210,000 m
Projetos - Projeto Geométrico	15,140 km
Projeto Geotécnico e de Terraplenagem	15,140 km

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





Projeto de Drenagem	15,140 km
Projeto de Pavimentação	15,140 km
Projeto de Segurança Viária	15,140 km
Projeto de Interseção no mesmo plano	2,000 U
Projeto de OAE	1.568,490 m2
Projeto de Desapropriação	16,000 km
Projeto de Obras Complementares	15,140 km
Projeto de Meio Ambiente - (PCA, PRAD e PTRF)	1,000 vb
Minuta do Projeto - Projeto de Execução (Formato A3)	3,000 vias
Relatório do Projeto (Formato A4)	3,000 vias
Estudos Geotécnicos - Anexo 3B (Formato A4)	1,000 vias
Relatórios de Projeto de Meio Ambiente - (RCA, PCA, PRAD e PTRF) Formato A3	1,000 vias
Projeto de Execução de OAE (Formato A1)	2,000 vias
Memória de Cálculo de OAE (Formato A1)	2,000 vias
Impressão Definitiva - Projeto de Execução (Formato A3)	7,000 vias
Relatório do Projeto e Documentos p/ Concorrência (Formato A4)	7,000 vias
Relatórios de Projeto de Meio Ambiente - (RCA, PAC, PRAD e PTRF) Formato A4	9,000 vias
Memória Justificativa (Formato A4)	7,000 vias
Notas de Serviço e Cálculo de Volumes - Anexo 3D (Formato A4)	7,000 vias
Estudos Geotécnicos - Anexo 3B (Formato A4)	7,000 vias
Projeto de Execução de OAE (Formato A1-Sulfite)	7,000 vias
Projeto de Execução de OAE (Formato A1-Vegetal)	1,000 vias
Projeto Executivo de Meio Ambiente - (RCA, EIA-RIMA, PCA, RIC) Formato A4	1,000 vias
Memória de Cálculo de OAE (Formato A3)	7,000 vias
Projeto de Desapropriação - Anexo 3A (Formato A4)	4,000 vias
Projetos Gravados em Meio Digital	3,000 vias
Serviços de Consultoria DE	
Coordenação	1,000 vb
Administração	1,000 vb

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022
20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





Rodovia : Municipal **Trecho** : Santa Margarida - Entrº BR/116
Extensão : 9,000 km
Natureza dos Trabalhos : Melhoramento e Pavimentação

Descrição	Qtde. Exec.
Consultoria Padrão	
Veículo Tipo Van, 12 passageiros	836,000 km
Estudos - Estudos de Tráfego	1,000 vb
Estudos Geológicos	1,000 vb
Estudos de Traçado	9,000 km
Estudos Topográficos	9,000 km
Estudos Hidrológicos	8,640 km
Estudos de Meio Ambiente - (RCA) - 16 Km	1,000 vb
Estudos Geotécnicos	8,640 km
Estudos de Segurança do Trânsito - 16 Km	1,000 vb
Mobilização p/ Sondagem à Percussão	1,000 vb
Sondagem à percussão	77,270 m
Mobilização p/ Sondagem a Penetrômetro Dinâmico leve	1,000 vb
Sondagem a Penetrômetro Dinâmico leve	137,700 m
Projetos - Projeto Geométrico	8,640 km
Projeto Geotécnico e de Terraplenagem	8,640 km
Projeto de Drenagem	8,640 km
Projeto de Pavimentação	8,640 km
Projeto de Segurança Viária	8,640 km
Projeto de Interseção no mesmo plano	2,000 U
Projeto de Desapropriação	8,640 km
Projeto de Obras Complementares	8,640 km
Projeto de Meio Ambiente - (PCA, PRAD e PTRF)	1,000 vb
Projeto de Estabilização de Aterros s/ Solos Compressível	3,000 U
Minuta do Projeto - Projeto de Execução (Formato A3)	6,000 vias
Relatório do Projeto (Formato A4)	6,000 vias
Estudos Geotécnicos - Anexo 3B (Formato A4)	3,000 vias
Notas de Serviço e Cálculo de Volumes - Anexo 3D (Formato A4)	2,000 vias
Relatórios de Projeto de Meio Ambiente - (RCA, PCA, PRAD e PTRF) Formato A3	2,000 vias
Impressão Definitiva - Projeto de Execução (Formato A3)	7,000 vias

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022
20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





Relatório do Projeto e Documentos p/ Concorrência (Formato A4)	7,000 vias
Relatórios de Projeto de Meio Ambiente - (RCA, PAC, PRAD e PTRF) Formato A4	27,000 vias
Memória Justificativa (Formato A4)	7,000 vias
Notas de Serviço e Cálculo de Volumes - Anexo 3D (Formato A4)	7,000 vias
Estudos Geotécnicos - Anexo 3B (Formato A4)	7,000 vias
Memória de Cálculo de OAE (Formato A3)	7,000 vias
Projeto de Desapropriação - Anexo 3A (Formato A4)	4,000 vias
Projetos Gravados em Meio Digital	3,000 vias
Levantamento de seções transversais, incluindo mobilização	8,640 km
Marcação de off-sets	8,640 km
Projeto de Cortina Atirantada	1.858,300 m2
Impressão-Definitiva do Projeto de Desapropriação - Anexo 3A (Formato A4)	4,000 vias
Serviços de Consultoria DE	
Coordenação	1,000 vb
Administração	1,000 vb

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Dirceu Krollmann - CREA/MG-7.349/D e Flávio Eduardo Krollmann - CREA/MG 99.251/D - Responsável Técnico da DIEFRA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA;

Sinfrônio José da Silva - CREA/MG 3.904/D, Antonio Marcus Gaia Santana - CREA/MG 23.202/D e Eliane da Silva Andrade - CREA/MG 111.897/D - Coordenação e Gerência do Contrato - Coordenação e gerenciamento de todas as etapas de estudos e projetos, visando disciplinar as diversas tarefas e prazo de execução do projeto;

Sinfrônio José da Silva - CREA/MG 3.904/D e Rinaldo Franco - CREA/MG 58.913/D - Estudo de Tráfego: Foram realizadas "Contagens Volumétricas e Classificatórias" que forneceram parâmetros necessários para avaliar o carregamento atual de tráfego e avaliar o volume de tráfego futuro. Tais estudos foram elaborados de acordo com a Instrução de Serviço IS-201 – Estudos de Tráfego em Rodovias e o Manual de Estudos de Tráfego – Publicação nº 723 do IPR/2006;

Assinaturas manuscritas em azul

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





Antônio Soares de Mattos Filho - CREA/MG 15.742/D - Estudos Topográficos: Foram feitos levantamentos topográficos planialtimétricos cadastrais com a utilização de GPS geodésico e Estação Total nos locais, objeto do contrato. Houve implantação de marcos de GPS, implantação de poligonal de apoio, locação do eixo de projeto e nivelamento do eixo locado;

Silvio Cezar de Assis - CREA/MG 60.856/D e Rinaldo Franco - CREA/MG 58.913/D - Estudos Geológicos: Foram realizados os estudos geológicos principalmente buscando-se separar as unidades mapeadas de interesse geotécnico, bem como detectar as feições (falhas, juntas, contatos, xistosidades, estratificações) que possam interferir no estabelecimento das condições geométricas e geotécnicas das diretrizes; delimitação de locais com probabilidade de ocorrência de materiais de construção, cicatrizes de antigos movimentos de taludes; zonas de solos compressíveis; zonas de serras; escarpas, encosta, cristas, etc ;

Silvio Cezar de Assis - CREA/MG 60.856/D e Gisele Santos Custodio - CREA/MG 97.018/D - Estudos Geotécnicos: Foram realizados os estudos do subleito, de caixas de empréstimo, de jazidas de material granular para pavimentação, de pedreiras e de areais. Além de ensaios de misturas de materiais para as camadas de pavimentação;

Rinaldo Franco - CREA/MG 58.913/D, Rubens Gomes Dias Campos- CREA/MG 89.654/D e Doris Aparecida Garisto Lins - CREA/MG 59.079/D - Estudos Hidrológicos: Os estudos desenvolvidos englobaram as etapas de Caracterização Física da Área, Aspectos Fisiográficos da Região, Pluviometria e Estudo de Chuvas Intensas e Metodologia de Estudo Hidrológico. Assim foi possível fazer correlações entre precipitação-escoamento e possibilitou a determinação das descargas máximas nas bacias hidrográficas em estudo e também visando o adequado dimensionamento do sistema de drenagem proposto para o trecho;

Fernando Sérgio Fogli - CREA/MG 86.463/D, Rogério Costa Lima - CREA/MG 69.029/D, Paulo Márcio Almeida Santos - CREA/MG 93.319/D e Marcilio Loureiro Uhoa - CREA/MG 66.595/D - Estudos Ambientais - Foram realizados os estudos dos impactos ambientais que poderão ser gerados nas obras de pavimentação da rodovia. Foram elaborados o Relatório de Controle Ambiental – RCA, o Projeto de Controle Ambiental –

mm *SSP* *J* *AD*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





PCA, o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD e o Projeto Técnico de Reconstrução da Flora – PTRF para todos os trechos em projeto;

Eliane da Silva Andrade - CREA/MG 111.897/D e José Ivanir da Silva - CREA/MG 96.109/D - Projeto Geométrico - Foram desenvolvidas opções de traçado horizontal e vertical, que pudessem oferecer a rodovia o melhor custo-benefício para as obras de pavimentação. Procurou durante o desenvolvimento do projeto, concordâncias horizontais e verticais, que possibilitasse menor movimentação de terra; procurou-se menor variância ao traçado atualmente implantado, minimizando os processos de desapropriação e enquadrou a rodovia nos parâmetros para velocidade diretriz de projeto;

Eliane da Silva Andrade - CREA/MG 111.897/D e José Ivanir da Silva - CREA/MG 96.109/D - Projeto de Terraplanagem: Foram calculadas as seções de terraplanagem e realizado o cálculo dos volumes de corte e aterros, necessários para a implantação da rodovia;

Eliane da Silva Andrade - CREA/MG 111.897/D e José Ivanir da Silva - CREA/MG 96.109/D - Projeto de Interseções - Foi realizado o projeto de interseção para os principais entroncamentos, destacando as rodovias estaduais e federais;

Juliano Magalhães Neto - CREA/MG 129.2640/D, Antonio Marcus Gaia Santana - CREA/MG 23.202/D e Hamilton Alves Duarte - CREA/MG 9.635/D - Projeto de Pavimentação - Foram elaborados opções de solução de pavimentação visando o menor investimento, com a maior vida útil do pavimento, enquadrando na disponibilidade de recursos para a realização da obra;

Rinaldo Franco - CREA/MG 58.913/D, Rubens Gomes Dias Campos- CREA/MG 89.654/D, Eliane da Silva Andrade - CREA/MG 111.897/D e Doris Aparecida Garisto Lins - CREA/MG 59.079/D - Projeto de Drenagem: Foram realizados os projetos de drenagem de grotas, superficial e profunda, visando assim disciplinar o escoamento das águas pluviais para a não interrupção do tráfego na rodovia e também causar acidentes por aquaplanagem;

Flávio Eduardo Krollmann - CREA/MG 99.251/D e Eliane da Silva Andrade - CREA/MG 111.897/D -- Projeto de Sinalização e Segurança Viária: O projeto listou e quantificou os

Assinaturas manuscritas em azul e preto.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas





itens de sinalização horizontal e vertical além dos sinais em placas e painéis, marcas viárias e dispositivos auxiliares, possibilitando assim a constituição de um sistema de dispositivos de controle de tráfego para ordenar, advertir e orientar os seus usuários, possibilitando assim o máximo de segurança aos usuários ao trafegar na rodovia;

Eliane da Silva Andrade - CREA/MG 111.897/D e Paulo Márcio Almeida Santos - CREA/MG 93.319/D - Projeto de Obras Complementares - Foram elaborados projetos que quantificam os itens que complementam o funcionamento e a segurança da praça de pesagem;

Antônio Soares de Mattos Filho - CREA/MG 15.742/D e Paulo Márcio Almeida Santos - CREA/MG 93.319/D - Projeto de Obras Complementares - Foram cadastrados os proprietários cujas terras e benfeitorias estão sujeitas a processos de desapropriação, durante a implantação das obras de pavimentação. Foram elaborados memoriais descritivos, onde georreferenciou os limites a serem desapropriados, estabelecendo assim a área exata desapropriada;

Antônio Chalfun - CREA/MG 7.103/D e Luiz Augusto Cordeiro D'ávila - CREA/MG 24.517/D, Rogério Costa Lima - CREA/MG 69.029/D e Mario Roque Portaro - CREA/SP 58.081/D - Projeto de Obra de Arte Especial:

- Ponte sobre o Rio Matipó – Trecho Pedra Bonita – Entrº BR/116 – Extensão de 142,6 metros em Concreto Armado Protendido - Foram elaborados as memórias de cálculo, notas de serviços e memórias justificativas, que embasaram a formulação dos quantitativos;
- Ponte sobre o Rio Santo Antônio – Dores do Turvo – Entrº MG/132 (Alto Rio Doce) – Extensão de 44,0 metros em Concreto Armado Protendido - Foram elaborados as memórias de cálculo, notas de serviços e memórias justificativas, que embasaram a formulação dos quantitativos;
- Ponte sobre o Rio Xopotó – Dores do Turvo – Entrº MG/132 (Alto Rio Doce) – Extensão de 58,0 metros em Concreto Armado Protendido - Foram elaborados as memórias de cálculo, notas de serviços e memórias justificativas, que embasaram a formulação dos quantitativos;
- Contenção de Aterro - Cortina Atirantada - Santa Margarida – Entrº BR/116 – Foram

[Assinaturas manuscritas]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas

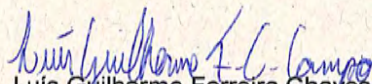


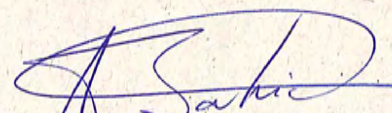


elaborados as memórias de cálculo, notas de serviços e memórias justificativas, que embasaram a formulação dos quantitativos.

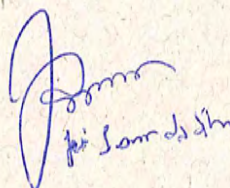
E, para constar, eu, Luís Guilherme F. C. Campos, MASP 1.298.706-1, mandei lavrar a presente Certidão, que recebe o número 01/15 - DP e vai assinada por mim, pelo Diretor de Projetos e pelo Chefe de Gabinete do DER/MG.

Belo Horizonte, 03 de agosto de 2015.


Luís Guilherme Ferreira Chaves Campos
Gerência de Coordenação e Monitoramento
MASP 1298706-1


Adalberto Bahia
Diretor de Projetos
MASP 1028485-9


Luciana Bhering Moretzohn da Silva
Chefe de Gabinete do DER/MG.
MASP 1381070-0


João Samuel

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 2951487/2022, emitida em 19/09/2022



Certidão nº 2951487/2022

20/09/2022, 21:15

Chave de Impressão: dwww1

O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2022 e contém 12 folhas



ENGENHEIRO ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

1. Dados pessoais

Nome: ANA PAULA DA SILVA MACHADO ROSA

CPF: 037.167.259-78

Registro no CREA-SC: 079676-3

Registro nacional: 2500824624

Data do Registro: 16/10/2006

2. Formações

Data: 25/08/2006

Título: Engenheira Civil

Instituição de ensino: Universidade Federal de Santa Catarina

3. Especializações

Não constam especializações.

4. Atribuições

Artigo 7 da resolução 218/73, do confea

5. Certidão

Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

Este documento perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nele contido e desde que não represente a situação correta ou atualizada do registro ou visto.

Emitida em 25/08/2025 08:38:27 válida até 31/03/2026.

6. Detalhamento das anuidades

ANUIDADE: 2025: - PARCELA: 1/6 UF de recebimento:SC PAGA em 28/04/2025

ANUIDADE: 2025: - PARCELA: 2/6 UF de recebimento:SC PAGA em 02/06/2025

ANUIDADE: 2025: - PARCELA: 3/6 UF de recebimento:SC PAGA em 30/06/2025

ANUIDADE: 2025: - PARCELA: 4/6 UF de recebimento:SC PAGA em 31/07/2025

ANUIDADE: 2025: - PARCELA: 5/6 a pagar em 31/08/2025

ANUIDADE: 2025: - PARCELA: 6/6 a pagar em 30/09/2025

ANUIDADE: 2024: - PARCELA: 1/1 UF de recebimento:SC PAGA em 12/01/2024



AUTENTICAÇÃO 325864. Autentico a presente fotocópia, por ser reprodução fiel do documento original que me foi apresentado e conferido em Florianópolis, 05 de abril de 2021. Em test. da escritura

Emolumentos: R\$ 4,02 + selo: R\$ 2,92 = Total R\$ 6,94 Selo Digital de Fiscalização - Selo normal GCA43146 7XW- Confira os dados do selo em: sc.jus.br/selo



2ª VIA

República Federativa do Brasil
Ministério da Educação

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

O Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso de Graduação em **Engenharia, área Civil, habilitação Engenharia Civil** na data de 25 de agosto de 2006, confere o título de **Engenheira Civil** a

Ana Paula da Silva Machado Rosa

de nacionalidade *brasileira*, natural do Estado de Santa Catarina, carteira de identidade com registro geral número 3.936.814/SC, nascida a 5 de setembro de 1982, outorgando-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Florianópolis, 26 de março de 2019.

Luciana Rohde
Prof^a. Dr^a. Luciana Rohde
Coordenadora do curso

Ana Paula da Silva Machado Rosa
Ana Paula da Silva Machado Rosa
Titulada
02136830

Prof^a. Dr^a. Alacoque Lorenzini Erdmann
Prof^a. Dr^a. Alacoque Lorenzini
Erdmann
Reitora em exercício

Matrícula CAGR: 2136830

Universidade Federal de Santa Catarina, recredenciada:
Portaria nº 134/2013/MEC.

Renovação de Reconhecimento-Portaria nº921 de
27/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018.

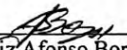
Universidade Federal de Santa Catarina
Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

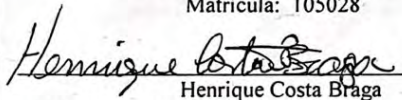
DIPLOMA REGISTRADO nos termos da Lei nº 9394/96,
Artigo 48 e Parágrafo 1º, de 20 de dezembro de 1996.

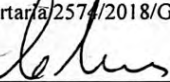
Informações do Registro

Processo administrativo nº: 23080.016638/2019-33
Registro nº: 1446 Livro: CTC/0016 Folhas
nº: 482

Florianópolis, 26 de março de 2019


Luiz Afonso Borges de Souza
Divisão de Expedição e Registro de Diplomas
Matrícula: 105028


Henrique Costa Braga
Chefe da Divisão de Expedição e Registro de Diplomas.
Portaria nº2574/2018/GR

Visto: 
Cesar Trindade Neves
Diretor do Departamento de Administração Escolar
Portaria nº-998/2016/GR

Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação

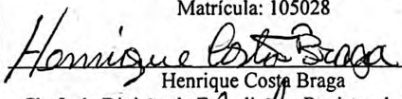
DADOS DA
1ª Via

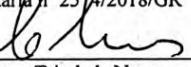
Universidade Federal de Santa Catarina
Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar
Divisão de Expedição e Registro de Diplomas

Diploma Registrado sob o nº 501,
Livro CTC/0004, Folhas 167, em 16/10/2006, referente ao
Processo nº 23080.019455/2006-55
Nos termos do artigo 48 da Lei nº 9.394 de 20 de
dezembro de 1996.

Florianópolis, 26 de março de 2019


Luiz Afonso Borges de Souza
Divisão de Expedição e Registro de Diplomas
Matrícula: 105028


Henrique Costa Braga
Chefe da Divisão de Expedição e Registro de Diplomas
Portaria nº 2574/2018/GR

Visto: 
Cesar Trindade Neves
Diretor do Departamento de Administração Escolar
Portaria nº 998/2016/GR

ESCRITÓRIO DE PÁZ DO 1º SUBDISTRITO
DO ESTRETO - Notaria
Ver: Lucia Rodrigues - Notaria
Rua Siropio Gil, 703 - Bairro do Estreito
CEP 88075-540 - Florianópolis - SC
(48) 3241-5777 www.cartoriosdeleilao.com.br

AUTENTICAÇÃO 325864: Autentico a presente
fotocópia por ser reprodução fiel do documento
original que me foi apresentado e conferi e dou
fé. Florianópolis, 05 de abril de 2021. Em
test. da verdade.

Emolumentos: R\$ 4,02 + Selo: R\$ 2,82 - Total:
R\$ 6,84 - Selo Digital de Fiscalização - Selo normal
GCA43144 D106. Confira os dados do ato em:
www.jus.br/selo



102141



CERTIFICADO



*O Diretor da Faculdade de Tecnologia SENAI Florianópolis,
no uso de suas atribuições confere o presente Certificado a*

Ana Paula da Silva Machado Rosa

*nacionalidade brasileira, natural do estado de Santa Catarina,
nascida a 05 de setembro de 1982, RG 3.936.814
pela conclusão do Curso de Pós Graduação Lato Sensu em Nível de Especialização
"MBA em Gestão Ágil de Projetos" na Faculdade de Tecnologia SENAI Florianópolis.*

Florianópolis, 02 de junho de 2020

Danielle

Danielle Oliveira da Silva
Secretaria Acadêmica

Ana Paula da Silva Machado Rosa

Ana Paula da Silva Machado Rosa
Aluna

Daniel José Tenconi

Daniel José Tenconi
Diretor





Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba

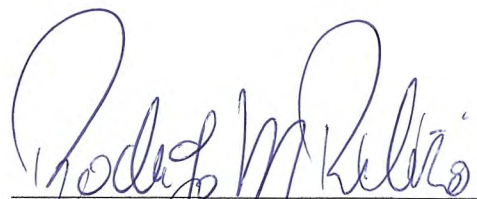
Certificado

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

Ana Paula da Silva Machado Rosa

brasileira, natural de Estado de Santa Catarina, nascida a 05 de setembro de 1982, portadora do RG nº 3.936.814/SC, outorga-lhe o presente Certificado, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Curitiba, 30 de dezembro de 2022.


Rodrigo Medeiros Ribeiro
Reitor


Ana Paula da Silva Machado Rosa
Concluinte

NOME:	ANA PAULA DA SILVA MACHADO ROSA	R.G.	3.936.814/SC	
CURSO:	ENGENHARIA RODOVIÁRIA: CONCESSÕES DE RODOVIAS E VIAS URBANAS			
Disciplina	C.H.	Nota	Docente	Titulação
Geotécnica aplicada a projetos de infraestrutura rodoviária	23	10,0	Alexandre Mosimann Silveira	Mestre
Projeto geométrico, terraplenagem, máquinas e equipamentos	23	10,0	Alexandre Mosimann Silveira	Mestre
Técnicas de construção e conservação rodoviária	23	10,0	Andre Supp Martins	Especialista
Estudos e programas ambientais em projetos rodoviários	23	8,0	Daniela Bussmann	Especialista
BIM aplicado em projetos de infraestrutura civil	23	10,0	Deivid Steffans	Especialista
Regulação e fiscalização de rodovias concedidas	23	10,0	Gilmar Cardoso	Doutor
Diretrizes para elaboração de estudos e projetos de rodovias	23	10,0	Felipe Zacchi Gomes	Mestre
Orçamento, custos e plano de execução de obras rodoviárias	23	10,0	Fernanda Schimit	Especialista
Engenharia de tráfego	23	10,0	Frederico Rodrigues	Doutor
Projeto de sinalização e segurança viária, desapropriação	23	10,0	Frederico Rodrigues	Doutor
Avaliação funcional estrutural e projetos de restauração de pavimentos	23	10,0	Geovane Gomes	Mestre
Capacidade de vias/HCM-2010	23	10,0	Geovane Gomes	Mestre
Contratação de obras de infraestrutura de transportes	23	10,0	Rafael Gerard de Almeida Demuelenaere	Mestre
Mercado de concessões e operações rodoviárias	23	10,0	Geovane Gomes	Mestre
Sistema de gerência de pavimentos	23	10,0	Geovane Gomes	Mestre
Tecnologia de pavimento de concreto	23	10,0	Andre Supp Martins	Especialista
Mapeamento e georreferenciamento em projetos rodoviários	23	8,5	Helena Bernardes Cortez	Especialista
Misturas asfálticas	23	10,0	Cristiano Moreira	Especialista
Hidrologia e drenagem aplicados em obras geotécnicas	23	10,0	Felipe Zacchi Gomes	Mestre
Projeto e dimensionamento de pavimentos rodoviários	23	10,0	Ramon Knabben	Pós-doutor
Projeto e inspeções de pontes e viadutos	20	10,0	Ricardo Barbosa Ferreira	Mestre
Regime e Critérios de Avaliação.				
-Curso criado pela portaria nº 0116/2019 da Direção Geral o presente curso foi criado e realizado tendo cumprido todas as disposições da Resolução nº1/2018, do Conselho Nacional de Educação:				
-Para a AVALIAÇÃO foram exigidas ATIVIDADES ESCRITAS E PRÁTICAS, às quais se atribuíram as seguintes notas ou conceitos:				
A- Ótimo (equivalente ao conjunto de notas de 9,0 a 10,0); B- Bom (equivalente ao conjunto de notas de 8,0 a 8,9); C- Regular (equivalente ao conjunto de notas de 7,0 a 7,9);				
-Aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento); e frequência no mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina				
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE TECNOLOGIA DE CURITIBA Certificado registrado sob o Livro PÓS-01 - nº 3127  Camila Neves de Jesus Secretaria Curitiba, 30 de dezembro de 2022.		Título do Trabalho	ANÁLISE DE MONITORAÇÃO DE TERRAPLENO E ESTRUTURA DE CONTENÇÃO, DO CAMPO AO RELATÓRIO, EXECUTADO POR CONCESSIONÁRIA E ACOMPANHADO POR SUPERVISORA.	
		Local de Realização	Florianópolis/SC	
		Período de Realização	Setembro de 2020 a Junho de 2022	
		Frequência: 100 %		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CERTIDAO ACERVO TECNICO

CERTIDAO NRO 02392/2013

EMITIDA EM 02/08/2013

FOLHA.....0001

Em cumprimento ao disposto na Resolucao Nro. 317/86 do CONFEA e para fins de cumprimento ao disposto no paragrafo 1o. do artigo 30 da Lei Federal Nro. 8.666/93, CERTIFICAMOS o ACERVO TECNICO que se encontra registrado sob a responsabilidade tecnica do profissional e as Anotacoes de Responsabilidade Tecnica - ART - abaixo identificadas, registradas neste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de Santa Catarina (CREA/SC), que vai assinada pelo respectivo responsavel conforme consta na Portaria Nro. 027/2002 deste Conselho.

PROFISSIONAL.: ANA PAULA DA SILVA MACHADO

TITULOS.....: ENGENHEIRO CIVIL

DIPLOMADO EM 25/08/2006 PELO(A)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

FLORIANOPOLIS - SC

REGISTRO.....: SC S1 079676-3

C.P.F.....: 037.167.259/78

NASCIMENTO....: 05/09/1982

ART 4775918-0

=====

Empresa.....: SOTEPA SOCIEDADE TEC DE EST PROJ E ASSES LTDA

Proprietario.: DEINFRADEPART ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA

Endereco Obra: ROD SC 477, MOEMA SC 422 DR PEDRINHO

Bairro : XXX

89126 - DOUTOR PEDRINHO - SC

Cadastrada em: 16/07/2013

Baixada em...: 02/08/2013

Periodo (Previsto) - Inicio: 14/07/2008 Termina.....: 07/10/2009

Autoria.: EQUIPE VINCULADA A ART: 3683660 8

Profissional: 014052-4 ALMIR JOSE MACHADO

Tipo.....: SUBSTITUICAO ART VINCULADA A ART: 2764184 4

PLANEJAMENTO

MENSURACAO

RODOVIA

Dimensao do Trabalho ...: 58,92 QUILOMETRO(S)

ESPECIFICACAO

RODOVIA

Dimensao do Trabalho ...: 58,92 QUILOMETRO(S)

Esta Certidao foi emitida para fins de Registro de Atestado de Aptidao Tecnica emitido por: DEINFRA - DEP ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA, datado(s) de 12 de marco de 2010, a quem cabe a exatidao e veracidade do que nele consta e cuja copia encontra-se arquivada neste Conselho.

Nada mais tendo sido solicitado, que depois de lido e achado conforme, por ser verdade, firmo o presente termo.

Dirceu de S. P. de Andrade Ferreira
Departamento de Registro e Processos
CREA-SC - Matr. 437



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRA-ESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS

CERTIDÃO

CERTIFICAMOS, em atenção ao Processo Protocolado neste Departamento sob nº DEIP 1693/107, que a Empresa **SOTEPA – Sociedade Técnica de Estudos, Projetos e Assessoria Ltda.**, com sede à Rua Joaquim Carneiro, 318, Capoeiras, em Florianópolis/SC, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº 82.515.834/0001-02, elaborou para o DEINFRA/SC - Departamento Estadual de Infra-Estrutura, através do Contrato nº PJ-100/2008, no valor de R\$ 1.634.480,88, o Projeto de Engenharia Rodoviária para Pavimentação Asfáltica do Lote 1: Rodovia: SC 477/SC 422, Trecho: Moema – Entr. SC 477/SC 422 - Entr. Acesso a Volta Grande, Subtrecho1: Moema – Entr. SC 477/SC 422 e Subtrecho 2: Entr. Acesso a Volta Grande – Entr. SC 477/SC 422, e do Lote 2: Rodovia: SC 477, Trecho: Moema – Entr. SC 422 – Dr. Pedrinho, Subtrecho: Entr. SC 422 – Dr. Pedrinho, com extensão total de 58,921 Km, no período de 14/07/2008 a 07/10/2009. Participaram da equipe técnica e tiveram bom desempenho os seguintes profissionais: Engº Almir José Machado: Coordenador Geral e Chefe de Equipe dos Estudos de Tráfego; Engº Ademir Elias Machado: Chefe de Equipe do Projeto Geométrico, do Projeto de Terraplenagem, do Projeto de Obras Complementares (cercas, defensas, sinalização e segurança rodoviária) e do Projeto de Ponte em Concreto sobre o Rio Preto (extensão=60m e área=720m²) e da Ponte em Concreto sobre o Rio Benedito (extensão=60m e área=720m²); Engº João Batista Vicelli: Chefe de Equipe dos Estudos Geotécnicos e do Projeto de Pavimentação; Engº Rinaldo Manoel da Silveira: Chefe de Equipe dos Estudos Hidrológicos e do Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes (bueiros); Engº Marledo Manoel da Silveira: Chefe de Equipe dos Estudos Topográficos e do Projeto de Desapropriação; Geol. Cícero Mário Bortoluzzi: Chefe de Equipe dos Estudos Geológicos; Arqª Luana Gracilia Periotto Costa: Chefe de Equipe do Estudo, Viabilidade e Projeto de Meio Ambiente (estudo e avaliação de impactos ambientais) e do Projeto de Paisagismo; Engº Rodrigo Muller: Chefe de Equipe do Projeto Geotécnico e Membro de Equipe do Estudo Geotécnico e do Projeto de Pavimentação; Engª Ana Paula da Silva Machado: Chefe de Equipe do Plano de Execução, Quantitativos e Especificações; Engº Ivan Rodrigo Warcken Berticelli: Chefe de Equipe do Estudo e Análise Econômica (Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica) e Membro de Equipe do Projeto Geométrico; Engª Andreza Martins: Membro de Equipe do Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes (bueiros); Nelson Savaris: Membro de Equipe do Projeto de Ponte em Concreto sobre o Rio Preto (extensão=60m e área=720m²) e da Ponte em Concreto sobre o Rio Benedito (extensão=60m e área=720m²) e Engº Miguel do Nascimento Cardoso: Membro de Equipe do Projeto de Ponte em Concreto sobre o Rio Preto (extensão=60m e área=720m²) e da Ponte em Concreto sobre o Rio Benedito (extensão=60m e área=720m²). Certificamos, também, que a empresa executou os serviços objeto do contrato de consultoria **segundo as cláusulas acordadas**.

Florianópolis/SC, 12 de março de 2010.

Engº William Ernst Wojcikiewicz
Diretor de Planejamento e Projetos

Engº Romualdo T. de França Junior
Presidente do DEINFRA/SC

Engº. Nelson L. G. Picanço
Consultor Executivo
DEINFRA



Documento registrado conforme serviços e quantidades anotados na ART nº 3684017-2, do Engenheiro Civil Marledo Manoel da Silveira, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01059/2010, na ART nº 3683660-8, do Engenheiro Civil Almir José Machado, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01060/2010, na ART nº 3683933-8, do Engenheiro Civil Ademir Elias Machado, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01061/2010, na ART nº 3683950-8, Engenheiro Civil Rinaldo Manoel da Silveira, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01062/2010, na ART nº 3683990-7, do Engenheiro Civil Rodrigo Muller, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01063/2010, na ART nº 3684004-0, do Engenheiro Civil Ivan Rodrigo Warcken Berticelli, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01064/2010, na ART nº 3684000-8, da Engenheira Sanitarista e Ambiental Andreza Martins, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01065/2010 e na ART nº 3684026-1, do Engenheiro Civil Nelson Savaris, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01066/2010. x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a
Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 01059/2010 a 01066/2010
de 08/04/10 . Fl. 01/01
Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Carimbo e Assinatura do Responsável
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

Documento registrado somente para as atividades na área de Arquitetura e Urbanismo, conforme serviços e quantidades anotados na ART nº 3693374-8, da Arquiteta e Urbanista Luana Gracilia Periotto Costa, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 01161/2010. x-x

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a
Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 01161/2010
de 19/04/10 . Fl. 01/01
Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Carimbo e Assinatura do Responsável
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

Documento registrado para as atividades na área de Engenharia Civil, conforme serviços e quantidades anotados na ART nº 3994032-0, do Engenheiro Civil João Batista Vicelli, certificada na Certidão de Acervo Técnico nº 00955/2011. x-x

CREA-SC
Registrado(a) de acordo com a
Certidão de Acervo Técnico:
CAT nº 00955/2011
de 25/03/11 . Fl. 01/01
Alexandre Veras de Freitas
Assistente de Processos I
Carimbo e Assinatura do Responsável
Departamento de Processos
CREA-SC - Matr. 308

ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM ESTUDOS AMBIENTAIS



**CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 2ª REGIÃO – CRBio-02****CERTIDÃO DE REGULARIDADE**

O Conselho Regional de Biologia da 2ª Região, no uso de suas atribuições, considerando As disposições da Lei Nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, e Do Decreto Nº 88.438, de 28 de junho de 1983, que regulamenta a obrigatoriedade Do registro no Conselho Regional de Biologia, cujas finalidades básicas ou de prestação de serviços estejam ligados à Biologia e em cuja jurisdição exerçam suas atividades, **CERTIFICA** que o(a) Bióloga **MARIA JOSEFINA REYNA KURTZ**, nacionalidade BRASILEIRA, registrado(a) neste CRBio-02 sob o número 10600/02-D, está quite com suas obrigações junto à Tesouraria deste Conselho até a presente data. Esta Certidão foi emitida gratuitamente e é válida por 90 dias.

Rio de Janeiro, sexta-feira, 18 de julho de 2025.



A aceitação desta Certidão está condicionada à verificação de autenticidade através do endereço <https://eco.crbio02.gov.br/servicos/AutenticaDEC.aspx>
Para autenticar informe o Código Nº 20250718123827F02379 com o Registro nº 10600

SEDE (RIO DE JANEIRO/RJ)
Rua Alvaro Alvim, 21 - 12º Andar - Centro
Rio de Janeiro/RJ - 20031-010 - Tel.: (21) 2142-5700
www.crbio02.gov.br



SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
FUNDAÇÃO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



Em cumprimento a o despacho do Senhor Diretor da Diretoria de Administração da Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro, **CNPJ 28.521.870/0001-25**, exarado do Processo protocolado sob o número E traço dezessete barra duzentos e quatro mil, setecentos e vinte dois de dois mil e nove, que teve origem com o requerimento de **CONSÓRCIO CONCREMAT - TECNOSOLO** vem requerer Atestado parcial de capacidade Técnica REF: Rodovia RJ – 109 – Trecho “C”, do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro; serviços de elaboração de projetos executivos; Contrato Nº 049/2004 DER – RJ/Consórcio CONCREMAT/TECNOSOLO; Processo Nº E-33/206.499/2003. Referente aos estudos Ambientais (EIA/RIMA e PBA) com vistas ao licenciamento ambiental da Rodovia RJ – 109 – Trecho C do Arco Rodoviário do Estado do Rio de Janeiro (BR-040 / Porto de Sepetiba), parte integrante do contrato em epígrafe. Tais estudos foram integralmente aprovados pelo órgão ambiental (INEA), quando da emissão das respectivas licenças, em outubro de 2007 (LP) e junho de 2008 (LI). **CERTIFICO**, que as fls. 04 à 14 do processo acima mencionado consta o seguinte: **1 - Caracterização e declaração** - Atestamos para os devidos fins, que as empresas Concremat Engenharia e Tecnologia S/A, com sede na Rua Euclides da Cunha 106, São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 33.146.648/0001-20, e Tecnosolo Engenharia S/A, com sede na Rua Cônego Felipe, nº 219, Taquara Jacarepaguá, Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 33.111.246/0001-90, atuando em consórcio com participação de 50 % cada uma, executaram, para a Fundação Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro - DER/RJ, no âmbito do contrato nº 049/2004 de 16/08/2004, Processo nº E-33/206.499/2003.059/2002, Estudos Ambientais visando o licenciamento ambiental da Rodovia RJ-109 – Trecho C do Arco Rodoviário do Estado do Rio de Janeiro (BR-040 / Porto de Sepetiba). Neste contexto, foram desenvolvidos o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), e o Plano Básico Ambiental (PBA), bem como o apoio ao DER/RJ no processo de licenciamento, para a obtenção da Licença Prévia (LP) e da Licença de Instalação (LI) do empreendimento. **2 - Descrição do projeto e características principais** - O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro foi incluído no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC do Governo Federal, tendo sua construção, delegada, por convênio, ao Estado do Rio de Janeiro. O projeto do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro - Rodovia RJ109, cujo traçado é o mesmo do segmento da BR-493 que liga a BR-040 a BR-101, está sendo concebido como uma rodovia de Classe 0, segundo as características preconizadas pelo Manual do DNIT. A Rodovia BR493/RJ109 tem a extensão total de 70,9 km, desde a BR-040 até o Porto de Itaguaí atravessando 5 (cinco) municípios: Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí, **3 - Dados Contratuais** - Data da Concorrência.20/08/2001 - Edital de Tomada de Preços. - DOP nº034/205.337/2001 – Contrato nº - nº 049/2004 Processo de Origem nº - nº E-33/206.499/2003.059/2002 – Extensão Contratada.75km - Data da Assinatura do Contrato.-16/08/2004 - Data da Ordem de Início de Serviço -16/08/2004 - Data da Paralisação.- 01/12/2004 - Valor Contratual - R\$ 5.238.940,17 (cinco milhões, duzentos e trinta e oito mil, novecentos e quarenta reais e dezessete centavos). - Preço base -..Janeiro/2004 - **Aditamento de Prazo e Valor do Contrato** - Data de Reinício de Serviço .02/04/2007 - Data de Término.- 31/05/2009 - Valor do Aditivo.-.R\$ 9.882.690,21 (nove milhões, oitocentos e oitenta e dois mil, seiscentos e noventa reais e vinte e um centavos) - Valor Total do Contrato com Aditivo..R\$ 15.121.630,38 (quinze milhões, cento e vinte e um mil, seiscentos e trinta reais e trinta e oito centavos). Preço base. - Janeiro/2004. **4 – Escopo** - Os trabalhos foram desenvolvidos atendendo à Resolução CONAMA nº 01/86 e à Instrução Técnica DECON nº 10/2007 da FEEMA, as quais definiram o roteiro básico para a elaboração dos referidos estudos. **Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA**: O EIA/RIMA foi composto pelos seguintes itens .1- Apresentação Este item apresentou o Estudo de Impacto Ambiental e descreveu brevemente o empreendimento. **2 Caracterização do Empreendimento**. Este capítulo apresentou: Identificação do empreendedor; Identificação do Empreendedor;

180 Ofício de Notas
Luis Vitoriano Vieira Teixeira - Tabelião - Nº5147083
Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - RJ - Tel. 250-6151
Certifico que a presente é cópia fiel
do original que foi exibido

Rio de Janeiro, 18 de Janeiro de 2010
VINICIUS ALCAIDE DE QUEIROS - VAG - 1487
Aut. 0,91 + Dados 3,02 + FETJ 0,78 + Fundos 0,38 = R\$5,09



Empresa Responsável pelos Estudos Ambientais; Dados do Empreendimento; Descrição Técnica do Empreendimento. **3 - Legislação Aplicável** - Apresentou um exame da legislação aplicável ao projeto de adequação da rodovia BR-493, com ênfase nas questões ligadas ao licenciamento ambiental e às medidas de controle e proteção ambiental necessárias ao bom desempenho do empreendimento. **4 - Planos e Programas Governamentais** Apresentou os principais planos, programas e projetos colocalizados com a Área de Influência Indireta, organizados pelo âmbito administrativo de desenvolvimento, ou seja, os níveis federais, estaduais ou municipais. Este último mais diretamente associado às questões de ordenamento territorial, tais como zoneamento e Planos Diretores. **5 Área de Influência do Empreendimento** - Definiu os limites geográficos das áreas direta e indiretamente afetadas pelos impactos ambientais decorrentes do projeto, denominadas respectivamente de Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII), de abrangência para análise dos atributos ambientais. **6 - Aspectos Metodológicos** O detalhamento das atividades de elaboração do EIA/RIMA foi estabelecido pela equipe técnica básica, a partir do levantamento de dados e discussões técnicas pertinentes. **7 - Diagnóstico Ambiental** - Apresentou a caracterização dos meios físico, biótico, socioeconômico, a análise integrada e síntese da qualidade ambiental. **Meio Físico:** neste item foram apresentadas informações sobre a caracterização geológica e geomorfológica, clima e condições meteorológicas, solo e erodibilidade, recursos hídricos, qualidade das águas, ruídos, emissões atmosféricas da AII e da AID. **Meio Biótico:** neste item foram apresentadas informações sobre a flora (descrição das unidades fitofisionômicas, corredores ecológicos e espécies ameaçadas), fauna e unidades de conservação da AII e flora, fauna e ecossistemas aquáticos da AID. **Meio Socioeconômico:** neste item foram apresentadas informações sobre o histórico de ocupação, aspectos demográficos, economia e mercado de trabalho, condições de vida (educação, saúde, indicadores de renda, pobreza e desigualdade e índice de desenvolvimento humano - IDH) e infraestrutura da AII. Especificamente para a AID, foram fornecidas, ainda, informações sobre o Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural. **8 - Análise dos Impactos Ambientais** - Neste capítulo foram apresentados: a metodologia utilizada para a identificação, classificação e hierarquização dos impactos e para a indicação e classificação das medidas propostas; as etapas de identificação e classificação dos impactos; a descrição, quanto aos locais e momentos de maior probabilidade de ocorrência; as medidas mitigadoras ou potencializadoras, além dos indicadores ambientais a serem monitorados; e a hierarquização dos impactos, seus desdobramentos em impactos indiretos e os locais mais suscetíveis às suas ocorrências. **9 - Programas Ambientais** - Apresentaram-se neste capítulo os programas ambientais e suas principais diretrizes, que deverão ser implementados através da aplicação de técnicas de gestão integrada, e calcados em ações preventivas, ações de verificação regular e ações corretivas ou mitigadoras, para evitar a ocorrência ou minimizar os impactos, tanto no aspecto ambiental quanto no social. **10 - Prognósticos Ambientais** Este capítulo discutiu os cenários futuros da região, considerando-se a implantação e operação do empreendimento e relacionando-os com as tendências naturais de crescimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, o aumento de tráfego veicular e a evolução tendencial dos processos econômicos e sociais identificados. Neste capítulo foi considerada também a hipótese de não realização do empreendimento. **11 - Bibliografia** - Este capítulo apresentou a bibliografia utilizada como referência no estudo ambiental, segundo norma ABNT. **12 - Equipe Técnica** - Este capítulo apresentou relação da equipe técnica multidisciplinar, responsável pela elaboração do estudo. **13 Relatório de Impacto Ambiental** - O RIMA apresentou as informações técnicas do EIA traduzidas em linguagem acessível ao público, ilustradas por mapas, quadros, tabelas, gráficos e técnicas de comunicação visual de fácil entendimento. **Realização de Audiência Pública** - Os serviços relativos ao EIA/RIMA contemplaram a realização de duas Audiências Públicas: Audiência Pública realizada no município de Duque de Caxias, no dia 17 de setembro de 2008, na Câmara Municipal de Vereadores de Duque de Caxias; Audiência Pública realizada no município de Guapimirim, no dia 18 de setembro de 2008, no Teatro Municipal de Itaguaí. **As atividades realizadas incluíram:** Acompanhamento e assessoria durante o processo de licenciamento ambiental, de forma sistemática, com a participação em reuniões de apresentação prévia das Audiências Públicas junto ao órgão ambiental; Divulgação e Apresentação das Audiências Públicas; Elaboração e distribuição de material de divulgação; Realização da apresentação da Audiência Pública; Participação dos técnicos na realização da Audiência Pública; Registro das Audiências Públicas; Elaboração de relatório da Audiência Pública para protocolo no órgão ambiental, contendo os mecanismos de divulgação, toda a documentação referente à realização da Audiência, os registros cinematográficos

189 Ofício de Notas
Luis Vitoriano Vieira Teixeira - Tabeliao - N95147097
Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - RJ - Tel. 25074751
Certifico que a presente é cópia fiel
do original que foi exibido.

Rio de Janeiro, 18 de Janeiro de 2010
VINICIUS ALCAIDE DE BUEIROS - VAB - 1487
Aut. 0,91 + Dados 3,02 + FETJ 0,78 + Fundos 0,38 = R\$5,09



e fotográficos e a transcrição da mesma. **Respostas às Condições de Validade Específicas da Licença Prévia Nº FE013413 do referido EIA/RIMA** - Os serviços também contemplaram o fornecimento de suporte de consultoria e assessoria técnica após a conclusão dos estudos, até a obtenção das Licenças Prévia e de Instalação, incluindo o cumprimento às condicionantes da Licença Prévia (LP), subsidiando o Departamento de Estradas de Rodagem – RJ (DER-RJ) nas ações complementares requeridas ao licenciamento ambiental do empreendimento. **Interlocução Interinstitucional** - Ao longo de todo o processo de licenciamento, o Consórcio apoiou o DER/RJ na interlocução com as diversas esferas municipais, estaduais e federais, incluindo autarquias, Órgãos licenciadores, Fundações, Secretarias, Unidades de Conservação, Associações e ONGs envolvidas no processo, através da participação da Equipe técnica em reuniões e apresentação de relatórios e resultados do Estudo. **Plano Básico Ambiental – PBA** - O Plano Básico Ambiental (PBA) contemplou os programas ambientais desenvolvidos para fundamentarem a solicitação da Licença de Instalação - LI. No desenvolvimento dos programas foram observadas as recomendações do EIA/RIMA, as condições estabelecidas na LP nº FE013413 e demais orientações do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), tendo sido ainda respeitados as diretrizes de Órgãos Ambientais e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). As diferentes atividades associadas às obras de implantação do empreendimento precisam ser acompanhadas através de ações preventivas, ações de verificação regular (inspeção ambiental) e ações corretivas ou mitigadoras, para evitar as ocorrências ou minimizar os impactos, tanto no aspecto ambiental quanto no social. **Programa de Gestão Ambiental** - O Programa de Gestão Ambiental é um conjunto de ações estruturadas, na forma de medidas e procedimentos adequados, que visa à gestão de processos técnicos associados às questões ambientais e sociais, tendo como consequência a eliminação, minimização e controle dos impactos ambientais e sociais, provocados pela implantação e operação de empreendimentos. **Plano Ambiental de Construção** - O Plano Ambiental de Construção (PAC) consiste em um conjunto de Planos e Programas responsáveis pelo controle dos aspectos críticos da fase de construção do empreendimento, estabelecendo ações e medidas a serem adotadas de forma associada às ações de construção, de modo a prevenir e ou minimizar os impactos decorrentes das intervenções programadas. Está diretamente ligado ao Programa de Gestão Ambiental e coordena: Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, Programa de Saúde da População Vinculada à Obra, Programa de Supressão da Vegetação, Programa de Segurança de Tráfego em Vias Locais, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS); Programa de Treinamento Ambiental dos Trabalhadores, Programa de Prevenção à Erosão e ao Assoreamento. **Programa de Compensação Ambiental** - Este Programa se justifica como indicação para a aplicação dos recursos em unidade de conservação, de acordo com a legislação ambiental vigente, de forma sugestiva, uma vez que a decisão final de sua aplicação é de responsabilidade da Câmara Estadual de Compensação Ambiental, da Secretaria Estadual do Ambiente – SEA/RJ. **Programa de Monitoramento Ambiental** - O Programa de Monitoramento Ambiental sistematiza as ações de monitoramento e acompanhamento a serem desenvolvidas nas fases de implantação e operação do empreendimento, identificando as responsabilidades por sua execução. O Programa de Monitoramento Ambiental está diretamente ligado ao PGA e coordena: Programa de Controle da Qualidade da Água; Programa de Controle da Qualidade do Ar; Programa de Recomposição Vegetal; Programa de Monitoramento da Fauna; Programa de Monitoramento de Áreas Sensíveis. **Programa de Resgate da Fauna** - O Programa de Resgate da Fauna tem como objetivo minimizar os impactos causados pelo empreendimento sobre as comunidades faunísticas afetadas, com ênfase na área da Floresta Nacional Mário Xavier. **Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Ação de Emergências** - O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) foi desenvolvido visando à gestão dos riscos sociais e ambientais decorrentes das fases de construção e operação do empreendimento, através da identificação de possíveis cenários acidentais e estabelecimento de estratégias para atuação, caso esses cenários se concretizem. O Plano de Ação de Emergência (PAE) é parte integrante do PGR, contemplando a prevenção de riscos de acidentes com produtos perigosos. **Programa de Prospeção e Salvamento Arqueológico** - O Programa de Prospeção e Salvamento Arqueológico visa ao aprofundamento dos estudos sobre as áreas afetadas pela implantação do empreendimento, buscando a identificação e definição da localização de áreas de interesse de resguardo ao Patrimônio Cultural Material ameaçado de serem impactados pelas obras de engenharia do empreendimento. O programa fundamenta-se nos dados obtidos durante a realização dos estudos para o Diagnóstico Ambiental do empreendimento, bem como na legislação federal, que regulamenta a pesquisa



189 Ofício de Notas
Luis Vitoriano Vieira Teixeira - Tabelião - Nº5147091
Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - RJ - Tel. 2507-6155
Certifico que a presente é cópia fiel
do original que foi exibido.

Rio de Janeiro, 18 de Janeiro de 2010
VINICIUS ALCAIDE DE QUEIROS - VAO - 1487
Aut. 0,91 + Dados 3,02 + FETJ 0,78 + Fundos 0,38 = R\$5,09



arqueológica no Brasil – Lei nº 3924/61, Portaria SPHAN 07/88 e Portaria IPHAN 230/02. Tendo em vista a implantação do empreendimento, cujas obras de engenharia poderão provocar o comprometimento do patrimônio arqueológico que possa existir na área de intervenção direta, faz-se necessária a prospecção em superfície e subsuperfície. **Programa de Comunicação e Responsabilidade Social** - O Programa de Comunicação e Responsabilidade Social articula o conjunto de ações necessárias de comunicação social de forma a evitar conflitos de informações decorrentes de atuações diferenciadas entre as equipes encarregadas pela implantação dos Programas Ambientais e empresas contratadas para as obras e serviços na relação com a população. O Programa de Comunicação e Responsabilidade Social para o empreendimento será implantado na região da Baixada Fluminense, no Estado do Rio de Janeiro, entre os municípios de Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí. Fundamenta-se nas diretrizes de comunicação e responsabilidade social indicadas nos manuais de atividades rodoviárias do DNIT e, principalmente no Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Meio Ambiente (EIA/RIMA), onde foram identificados impactos ambientais e sociais decorrentes das fases de planejamento, implantação e operação, para difundir informações sobre o empreendimento, os impactos esperados com sua implantação e sobre as demais atividades que estarão sendo desenvolvidas com transparência, constância e compromisso, de modo a construir uma relação de diálogo com todos os segmentos envolvidos, visando a participação e colaboração durante a execução da obra e para a manutenção de seus resultados. **Programa de Educação Ambiental** - O Programa de Educação Ambiental tem como objetivo contribuir para o exercício da cidadania ativa do público alvo das comunidades do entorno do empreendimento, proporcionando meios para a produção e aquisição de conhecimento contribuindo assim para uma atuação efetiva na melhoria da qualidade ambiental e de vida na região. No âmbito do licenciamento ambiental, a Educação Ambiental é compreendida como um conjunto de ações voltadas ao fomento da participação qualificada da população afetada durante o processo de implantação do empreendimento, que seja capaz de instrumentá-la quanto à concepção do mesmo e possibilitar a construção de estratégias de ação coletiva naquilo que afetam a qualidade do meio ambiente, a fim de prevenir, minimizar, mitigar e compensar os impactos ambientais decorrentes das diferentes fases desse processo. **Programa de Ordenamento Físico-Territorial** - A implantação do empreendimento irá atravessar cinco municípios que possuem diferentes características. Eles sofrem com uma expansão urbana desordenada e acelerada, possuem zona de uso industrial, áreas rurais e assentamentos irregulares. Esta intervenção acarretará impactos tais como a redução da área de produção agropecuária e perda de lavouras de subsistência, alterações no cotidiano da população e no quadro demográfico, sobrecarga nos serviços de saúde, alterações nos acessos vicinais e na paisagem local e a fragmentação de bairros e localidades urbanas. Os impactos negativos mais significativos entre o espaço viário e seu entorno são as distorções do uso e ocupação do solo, da segregação urbana e da intrusão visual. Através de um conhecimento do processo de ocupação local e das variadas formas e funções de utilização que seus moradores fazem do espaço, medidas legislativas e ações baseadas em políticas urbanísticas deverão ser desenvolvidas para que seja feita a gestão territorial da área de influência do empreendimento e dos municípios diretamente afetados, que são: Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí. Para o desenvolvimento deste Programa de Ordenamento Físico-Territorial foram estabelecidos três subprogramas: Ordenamento Territorial; Melhoria das Travessias Urbanas; e Paisagismo. **Programa de Desapropriação** - O Programa de Desapropriação tem o objetivo principal de liberar a faixa de domínio do Arco Rodoviário, a partir da desapropriação e indenização das famílias residentes nesta faixa ou lindeiras à rodovia pelos seus imóveis e benfeitorias afetados pelo empreendimento. O Programa de Desapropriação foi desenvolvido com base nas diretrizes específicas do **MANUAL PARA ATIVIDADES RODOVIÁRIAS AMBIENTAIS**, elaborado pelo DER-RJ (2006) e procedimentos do DER-RJ para desapropriação de populações afetadas em Obras Rodoviárias. **5 - EQUIPE E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - 5.1 EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL - RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA CONCREMAT** - Engº Gilberto Gomes Gonçalves CREA/RJ 53764-D, Coordenador do Contrato - Engº Alexandre José Viveiros da Costa CREA/CONFEA - 200095306-9 Coordenação Geral dos Estudos Ambientais - EIA/RIMA, PBA - Bióloga Maria Josefina Reyna Kurtz CRBio nº 10.600 01 Coordenação Técnica dos Estudos Ambientais - EIA/Rima, PBA - Bióloga Marian Arias Villares CRBio nº 42.861/02 Apoio à coordenação técnica - **RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA TECNOSOLO** - Engª Vera Maria Costa Cansanção CREA/BA 3403/D, Coordenação dos Estudos Ambientais - EIA/RIMA, PBA - Engº Delson Luiz Martins de Queiroz



189 Ofício de Notas
Luis Vitoriano Vieira Teixeira - Tabeliao - Nº5147090-
Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - RJ - Tel. 2507-6151
Certifico que a presente é cópia fiel
do original que foi exibido.

Rio de Janeiro, 18 de Janeiro de 2010
VINICIUS ALCAIDE DE QUEIROS - VAO - 1487
Aut. 0,91 + Dados 3,02 + FETJ 0,78 + Fundos 0,38 = R\$5,09



CREA/RJ 881066614/D, Coordenação Técnica dos Estudos Ambientais - EIA/RIMA, PBA - Advº Renato Carneiro OAB/RJ 54.701, Coordenação Técnica / Aspectos legais - EIA/RIMA. 5.2 - **RESPONSÁVEIS TÉCNICOS – CONCREMAT** Eng. Antonio Cosme Iazetti D'Elia - CREA/SP 105546/D - Eng. Alain Yves François David - CREA/RJ 149133/D - Eng. Gilberto Gomes Gonçalves - CREA/RJ 53764/D - Eng. Ariovaldo dos Santos - CREA/RS 47276/D – **TECNOSOLO** - Engº Marcelo Senges Carneiro - CREA/RJ 811062288/D - Engº Manoel Claudio Pedrosa Cavalieri - CREA/RJ 22648/D - Engº André Luis Cavalcanti de Moraes Camacho - CREA/RJ 89108159/D - Engª Vera Maria Costa Cansanção - CREA/BA 3403/D. 6 - **FINALIZAÇÃO DO ATESTADO** - Os serviços foram executados dentro dos padrões e em exato cumprimento das obrigações assumidas pelo Consórcio CONCREMAT/TECNOSOLO, a contento de nossa Organização, ressaltando o elevado nível técnico da equipe residente e de supervisão. Rio de Janeiro, 10 de setembro de 2009. E por nada mais constar, eu JANETE DOS SANTOS Chefe da Seção de Expediente e Patrimônio 1-SG/DSG/DAD, matrícula 13/70.369, digitei a presente Certidão que dato e assino Rio de Janeiro, dezoito de setembro de dois mil e nove. *****

Janete dos Santos
 Chefe de Seção de Expediente e Patrimônio
 DSG/1-SG/DAD
 Matr. 13/70369

CONFERE

Santos Luiz Zeltotto Filho
 Agente Op. de Trânsito
 Matr. 13/56717

VISTO

Domingos Bruno A. Brandão
 Diretor de DSG/DAD da
 Fundação CER-RJ
 Matr. 13/70457-1

VISTO EM ATESTADO
 PESSOA FÍSICA

Este atestado encontra-se
 arquivado no CRBio-02,
 junto ao processo de
 nº 1000/02

Data: 28/09/2010

Marcelo Baptista de Figueiredo
 Agente de Fiscalização
 CRBio - 2 Matr. 0049

189 Ofício de Notas
Luis Vitoriano Vieira Teixeira - Tabeliao - N95147089
Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - RJ - Tel. 2507-6151
Certifico que a presente é cópia
do original que foi exibido.

Rio de Janeiro, 18 de Janeiro de 2010
VINICIUS ALCAIDE DE QUEIROS - VAO - 1487
Aut. 0,91 + Dados 3,02 + FETJ 0,78 + Fundos 0,38 = R\$5,09



B. CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)



B - CONHECIMENTO DO OBJETO (CO), COM SEUS RELATÓRIOS INDIVIDUALIZADOS DE CADA TRECHO

O presente capítulo, Conhecimento do Objeto (CO), tem como objetivo demonstrar que o CONSÓRCIO tem plena noção dos trabalhos a serem realizados, os quais são objeto do Edital da Concorrência Nº 077/2025-GOINFRA, de acordo com o que está preconizado no Edital e seus anexos.

O edital supracitado tem como objeto a “**Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo:**

- (I) GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km;
- (II) GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e
- (III) GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km.

O projeto executivo a ser elaborado visa ampliar a capacidade de tráfego, melhorar as condições de segurança e fluidez, reduzir tempos de viagem e promover o desenvolvimento socioeconômico regional, assegurando a conformidade com as normas técnicas vigentes e diretrizes do GOINFRA.

A concepção do projeto abrangerá levantamentos topográficos, estudos geológicos, geotécnicos, hidrológicos e de tráfego, definição de traçado, dimensionamento da plataforma, diagnóstico ambiental, elaboração do projeto geométrico e de interseções, projeto de obras de arte especiais e dispositivos de drenagem e obras de arte correntes, projeto de terraplenagem, projeto de pavimentação, projeto de desapropriação, projetos e estudos ambientais, paisagismo, projeto de interferência de iluminação e rede elétrica, bem como da implantação de soluções de sinalização e segurança viária, considerando as características operacionais e funcionais da rodovia e a interação com áreas urbanas e rurais adjacentes. O projeto contempla ainda atividades complementares relacionadas ao desenvolvimento de cada etapa dos projetos, tudo conforme detalhado no Termo de Referência.

A seguir são apresentados relatórios específicos para cada trecho conforme solicitado no Edital.

RELATÓRIO DO TRECHO I - GO-219 - TRECHO ORIZONA / BURITIZINHO

B1. Descrição do Empreendimento – Trecho I

De acordo com o Relatório de vistoria da GOINFRA, anexado ao Edital, o traçado da rodovia GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, com extensão total de 38,00 km, objeto do Projeto Executivo a ser realizado, tem seu início no final da pavimentação do Perímetro Urbano de Orizona e início de pista não pavimentada, sentido Orizona – Buritizinho (17° 02' 08"S, 48° 17' 06" O) e seu final na Interseção da GO- 219 com a GO-404 e GO-309 (16° 57' 16" S, 48°00' 29.33"O), em Buritizinho.

B1.1. Descrição das características técnicas operacionais dos trechos que serão projetados

A Rodovia GO-219 é uma rodovia transversal de Goiás, que passa pelos municípios de Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Buritizinho, Domiciano Ribeiro, Guapó, Hidrolândia, Nova Fátima, Orizona, Santa Maria e São Miguel do Passa Quatro.

O trecho da GO-219, Orizona / Buritizinho é uma via de pista simples, implantada, sem pavimentação, com plataforma estreita, largura variável (largura média da pista é de 6 m), sem acostamentos ou sistema de sinalização horizontal ou vertical estruturado. Não possui elementos de drenagem superficial definidos ou padronizados.

O tráfego nesse trecho da GO-219 é composto por veículos leves, utilitários e transporte de cargas vinculados à atividade agropecuária da região, com características sazonais, aumentando durante o período de colheita e escoamento da produção.

Na data da visita ao trecho (30 de agosto de 2025) o trecho apresentava volume considerável de tráfego. Durante a vistoria, realizada em um sábado pela manhã, foi possível observar a passagem de diversos veículos, presumivelmente com destino aos ranchos e chácaras localizados às margens da rodovia, utilizados por pessoas que buscavam lazer no final de semana. Contudo, não se trata apenas de tráfego recreativo: acredita-se que, também nos dias úteis, o movimento se mantenha

significativo, em razão da presença de diferentes produtores ao longo do percurso.

Embora a rodovia atenda bem às condições de utilização, atualmente, devido ao baixo volume de veículos, a melhoria da rodovia e o desvio de tráfego previsto de outras vias para a GO-219 por certo aumentarão significativamente o volume de veículos no trecho.

Alguns trechos apresentam condições precárias de rolamento, comprometendo a segurança e o conforto dos veículos, aumentando o risco de acidentes e danos aos veículos, devido à falta de pavimentação e drenagem adequada das águas pluviais, principalmente durante o período chuvoso.

Quanto ao aspecto funcional, esse trecho da rodovia GO-219, exerce uma função fundamental na interligação e no avanço socioeconômico dessa área de Goiás, principalmente no escoamento das produções do agronegócio e na interligação com a Capital e com o Distrito Federal, sua relevância indo além da função somente de transporte, impactando o crescimento econômico dos municípios locais e a preservação ambiental ao longo de sua extensão.

É a rodovia GO-219 que permite que produtos agrícolas e pecuários cheguem aos centros de consumo e distribuição, sendo o primeiro segmento do processo de transporte, facilitando o recebimento de insumos agrícolas, como sementes, fertilizantes e equipamentos, para os produtores rurais, impactando diretamente o custo e a qualidade do transporte de alimentos e outros produtos.

Outra função desse trecho da GO-219 além de servir como via de acesso e escoamento de produção agropecuária entre propriedades rurais e centros urbanos ou rodovias maiores, conectando municípios, fazendas, chácaras e outros, ao restante do sistema viário, é proporcionar o acesso da população local a serviços essenciais como saúde, educação e lazer, incentivando o comércio local, a geração de empregos e o desenvolvimento econômico da região, contribuindo dessa maneira para melhoria da qualidade de vida dessas comunidades.

A deficiência estrutural e operacional desse trecho da rodovia em muito limita sua eficiência logística e demanda, exigindo, com urgência, a sua requalificação técnica através do projeto executivo de engenharia rodoviária e execução das obras pertinentes.

Em toda sua extensão as características técnico-operacional do segmento a ser projetado deverão atender aos parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas brasileiras, de modo a garantir segurança, fluidez e conforto aos usuários. Nesse sentido, deverão ser adotadas as seguintes diretrizes de referência para a elaboração dos projetos executivos:

- Classificação funcional: rodovia estadual de classe III, conforme DNIT, com função de ligação regional;
- Velocidade diretriz: entre 80 km/h e 100 km/h em trechos rurais, podendo ser reduzida em travessias urbanas ou segmentos com condicionantes geométricas.
- Plataforma rodoviária: seção típica com duas faixas de rolamento de 3,60 m cada, acostamentos externos de 2,50 m (quando viável);
- Raio mínimo de curvatura: definido em função da velocidade de projeto e da superelevação máxima de 8%, observando valores mínimos de 250 m a 400 m para velocidades entre 80 e 100 km/h.
- Rampa máxima admissível: entre 5% e 6%, respeitando limitações de conforto e segurança operacional.
- Capacidade de tráfego: projetada para atender a um horizonte de 20 anos, considerando taxas de crescimento do volume médio diário (VMD) e a participação significativa de veículos pesados no tráfego.
- Pavimento: dimensionado segundo o método (I) Método DNER – Referência Normativa IPR-70; (III) Método Medina (Mecanista Empírico) – Referência Normativa IS DNIT – 247 e (IV) Método Mecanicista Referência Normativa IPR-719;
- Dispositivos de drenagem: adequados para garantir escoamento superficial e subterrâneo, prevenindo danos ao corpo estradal e ao pavimento.

- Segurança viária: contemplando sinalização horizontal, vertical, dispositivos de contenção (defensas metálicas ou barreiras de concreto) e medidas específicas em travessias urbanas, como passagens de pedestres e iluminação.

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica pode ser observado o mapa com a localização do traçado da rodovia (Figura xx) e imagens fotográficas do traçado.

B1.2. Descrição das características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas

O trecho apresenta características típicas de estrada implantada sobre leito natural, não pavimentada, sendo sua geometria livre ao longo do trecho, havendo necessidade de melhorias na mesma.

Do ponto de vista altimétrico, o trecho, em questão se desenvolve seguindo o relevo natural, possuindo aproximadamente 38 km de extensão, com elevação mínima de 711 m e máxima de 945 m, resultando em variação altimétrica de 234 m. O perfil longitudinal indica rampas médias em torno de 4%, com trechos críticos que alcançam até 16,5% em subida e -12,3% em descida, o que representa declividades elevadas. Essas características permitem classificar a rodovia como implantada em terreno montanhoso, pois, embora parte do traçado apresente inclinações moderadas, a presença de desníveis acentuados e sucessivos vales e colinas demonstra forte influência do relevo acidentado.

Portanto, a rodovia da imagem pode ser classificada como de relevo montanhoso, com condicionantes que limitam a trafegabilidade e impõem maior risco à segurança viária, sobretudo pela ausência de pavimentação em conjunto com as altas declividades

Quando da elaboração do projeto de implantação, deverão ser analisados a otimização de raios das curvas e outros elementos correlatos que definem as características geométricas da pista.

Esse trecho da GO-219 é essencialmente rural, não existindo áreas urbanas consolidadas ao longo do desenvolvimento do trecho, nem travessias urbanas que solicitem tratamento geométrico específico, com exceção de Buritizinho no final do trecho, sendo as margens ocupadas pelo uso agropecuário, com a presença de áreas de pastagem e vegetação nativa de cerrado.

O traçado intercepta diversos cursos d'água, demandando a execução ou requalificação de obras de arte especial e correntes, como bueiros e pontes, que serão caracterizados adiante, em item específico desse Relatório.

Devido à falta de trecho urbano a ser atravessado ao longo desse segmento e as características do traçado existente, que é consolidado funcionalmente, atendendo às necessidades de demandas locais de mobilidade e de integração regional, não se vê necessidade, no momento, de modificar a diretriz dominante, o que em muito diminuirá os custos de implantação e minimização à necessidade de desapropriações ou de intervenções complexas.

Concluindo, o traçado desse trecho da GO-219, embora implantado sobre leito natural, contém elementos favoráveis à sua requalificação geométrica e funcional por meio de projeto executivo de engenharia, o que contribuirá para maior eficiência logística, redução de custos de transporte e maior segurança para os usuários da via, mas sem necessidade de redefinições profundas do eixo.

O objetivo principal do projeto a ser elaborado é promover a adequação do traçado e da geometria da rodovia, conforme as normas técnicas vigentes, aos Padrões técnicos da GOINFRA, sendo necessário os seguintes serviços: estudos de alternativas de traçado, melhorando a diretriz existente, com correção no traçado horizontal e vertical, com eliminação ou suavização de curvas de raio reduzido, rampas acentuadas e segmentos com visibilidade comprometida; definição de plataforma da rodovia compatível com as demandas de tráfego futuro (sua pavimentação, por certo atrairá maior volume de tráfego); definição e dimensionamento de sistema de drenagem adequado, incluindo a drenagem dos taludes e fundos de grota; projeto de sinalização e segurança viária;

O traçado atual será, respeitado, dentro das possibilidades técnicas, efetuando realinhamentos pontuais nos locais onde a correção for justificada, de acordo com as normas técnicas da GOINFRA, minimizando assim os impactos socioambientais e os custos com desapropriações. Por outro lado, as condições topográficas da região podem exigir a movimentação de volumes

consideráveis de terraplenagem, dependendo dos ajustes de greide e das correções de traçado e geométricas que forem efetuados.

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica pode ser observado mapa com a localização do traçado da rodovia (figura xx).

Intervenções Previstas

Entre as melhorias a serem avaliados e contemplados no projeto, destacam-se:

- Efetuar as devidas correções no traçado horizontal e vertical, eliminando ou suavizando as curvas de raio reduzido, rampas acentuadas (conforme abordado) e segmentos com pouca visibilidade;
- Definir plataforma viária compatível com as normas da GOINFRA, com larguras adequadas de faixas de rolamento e acostamentos, além de faixas adicionais em rampas, passeios ou áreas de segurança onde se fizer necessário. Observar os aspectos topográficos do traçado, as interseções;
- Observar as condições do pavimento existente nas interseções para melhor adequação com o pavimento futuro; aspectos de terraplenagem/pavimentação;
- Efetuar o dimensionamento completo do sistema de drenagem superficial e profunda, incluindo dispositivos como sarjetas, valetas, bocas de lobo, dissipadores, drenos longitudinais e travessias hidráulicas, com objetivo de preservar o pavimento e os processos erosivos nos taludes;
- Elaborar projetos de obras de arte compatíveis com o tráfego existente na rodovia;
- Elaborar um projeto de sinalização e segurança em rodovia envolvendo o planejamento e a execução de sinalização (vertical e horizontal) para garantir a segurança e a fluidez do tráfego, com base em normas técnicas e regulamentares, objetivando fornecer informações claras aos condutores, orientando sobre o trajeto, perigos e serviços; incluir dispositivos auxiliares de segurança viária, como defensas metálicas, barreiras rígidas, elementos de proteção em pontes, bueiros e obras de arte especiais etc.;
- O sistema de sinalização deve ser projetado de forma a assegurar atenção, compreensão e resposta necessária às mensagens, através de padronizações de símbolos, cores, forma e dimensões adequadas e simplificadas de legendas.
- Implantação de passagens de fauna nos trechos de vegetação nativa remanescente.

Foram observados muitos acessos marginais ao longo do trecho em estudo os quais interferem de forma negativa com o funcionamento e segurança da rodovia, devendo esses acessos serem requalificados.

De maneira geral, todas as interseções existentes necessitam de correções geométricas, tais como melhoramentos da condição de visibilidade em planta e perfil, alargamento das faixas de tráfego e das pistas de conversão para facilitar as manobras de veículos de maiores dimensões, além da implantação de faixas de mudança de velocidade e de armazenamento, para aumentar a visibilidade e o nível de segurança oferecido.

B1.3. Descrição das características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas

Após análise criteriosa nos documentos disponibilizados no edital e visita técnica realizada, a Licitante apresenta seu parecer sobre as características das obras de artes especiais que serão projetadas.

Conforme o relatório de vistoria da GOINFRA, o trecho em questão possuía na ocasião, em 2023, 4 pontes implantadas, sendo uma no km 14,4 (Ponte com extensão de 30 metros), outra no km 18,8 (Ponte com extensão de 40 metros), outra no km 28 (Ponte com extensão de 17 metros) e no km 29 (Ponte com extensão de 70 metros). Não foram encontrados bueiros celulares implantados.

Durante a visita técnica efetuada pela Proponente foram encontradas as seguintes Obras de Arte

especiais:

- OAE – Ponte 1 – sobre o Ribeirão Santo Inácio localizada no km 15,5 (a partir de Orizona)
 - o Características atuais: O levantamento preliminar indica que essa primeira ponte é de concreto armado (PCA) com aproximadamente com 30 metros de extensão e largura de 8m, estando localizada nas Coordenadas geográficas: 17°2'57.75"S 48°9'56.532"W.
- OAE – Ponte 2 – sobre o Ribeirão Santana localizada no km 20 (a partir de Orizona)
 - o Características atuais: O levantamento preliminar indica que essa ponte é de concreto armado (PCA) com aproximadamente com 40 metros de extensão e largura de 8m, estando localizada nas Coordenadas geográficas 17° 2'5.79"S 48° 7'41.15"O.
- OAE – Ponte 3 – sobre o Ribeirão não identificado, localizada no km 29 (a partir de Orizona)
 - o Características atuais: O levantamento preliminar indica que essa ponte é de concreto armado (PCA) com aproximadamente com 20 metros de extensão e largura de 8m, estando localizada nas Coordenadas geográficas 16°58'22.056"S 48°5'32.046"W.
- OAE – Ponte 4 – sobre o Rio Piracanjuba, localizada no km 29,9 (a partir de Orizona)
 - o Características atuais: O levantamento preliminar indica que essa ponte é de concreto armado (PCA) com aproximadamente com 70 metros de extensão e largura de 4m – 4 linhas de pilares além dos encontros. Próximo à ponte foi encontrado um processo erosivo nas Coordenadas geográficas: 16°58'14.95"S 48° 5'9.25"O.

Ao longo do Trecho I - Orizona / Buritizinho da GO-219 foram identificados 5 (dez) cursos d'água cortando o trecho onde deverão ser projetadas obras de arte especiais ou bueiros, quais sejam: Ribeirão Santa Bárbara; Ribeirão Santo Inácio; Ribeirão Santana; Ribeirão sem denominação e Rio Piracanjuba.

A projeção para o projeto executivo de construção da rodovia irá abranger o desenvolvido de levantamento cadastral e de inspeção detalhada das obras de arte especiais e bueiros celulares existentes, incluindo a verificação de trincas, fissuras, corrosão de armaduras e desprendimento de concreto, a avaliação de recalques diferenciais, desníveis e deslocamentos estruturais, serão realizadas inspeção das cabeceiras, alas, muros de encontro e dispositivos de dissipação de energia e a realização de registro fotográfico e mapeamento georreferenciado das patologias identificadas, para que se possa adequar à nova via.

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica pode ser observado fotos das obras de artes especiais que foram encontradas com suas coordenadas para localização.

B2. Situação Atual – Trecho I

O Relatório da Situação Atual do Trecho I tem como objetivo apresentar uma análise detalhada das condições existentes na área de intervenção, fornecendo subsídios técnicos para a adequada elaboração do projeto. Para tanto foram levantadas informações relativas às características físicas da faixa de domínio, à ocupação do entorno, às condições operacionais das vias, bem como à existência de infraestruturas e redes de utilidade pública que possam interferir na concepção e execução das soluções propostas.

Este diagnóstico inicial é fundamental para identificar restrições, riscos e condicionantes que deverão ser considerados durante o desenvolvimento do projeto, de forma a garantir a compatibilidade das intervenções com as estruturas já implantadas, a continuidade dos serviços essenciais e a minimização de impactos sociais, ambientais e econômicos.

Conforme já abordado, o traçado atual do trecho apresenta geometria predominantemente simples, com plataforma de pista única não pavimentada, com sinalização horizontal e vertical inexistente ou muito degradada, como comprovado pela visita técnica efetuada pelo Proponente.

O trecho encontra-se em bom estado de conservação e manutenção, de uma maneira geral, tendo sido constatado na visita técnica, a predominância de pastagens e pecuária marginais, diversos trechos em cortes e erosões profundas. Em todo o trecho, deverão ser analisados melhorias no alinhamento e greides.

B2.1. Identificação e descrição das possíveis interferências e relações com redes de serviços e vias existentes

O fim do trecho (a partir de Orizona) em Buritizinho localiza-se em uma região com construções próximas a pista (inclusive no entroncamento da GO-219 com a GO-404, há um posto de gasolina, Autoposto Caixeta) tornando necessário um estudo adequado com a finalidade de saber se terá desapropriações.

Esse trecho da rodovia GO-239 caracteriza-se por estar inserido em região de predomínio rural, com densidade urbana baixa e rara ocupação lindeira, fato este que resulta em poucas interferências com redes de infraestrutura urbana ou de utilidade pública, não havendo sido identificado, visualmente, ao longo de toda sua extensão de 38,0 km, existência de interferências relevantes com adutoras de água, coletores de esgoto, redes de gás canalizado ou dutos de telecomunicação ou outras infraestruturas similares.

Quanto às possíveis interferências com redes aéreas de energia elétrica rural, durante o levantamento de campo, foram observadas diferentes situações, destacando-se:

- Tipo: Linha de transmissão cruzando a pista
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°3'8.988"S 48°13'53.67"W; 17°2'52.722"S 48°9'41.49"W;
- Tipo: Rede elétrica cruzando a pista
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°2'5.37"S 48°16'51.582"O;
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°1'58.884"S 48°16'35.748"O;
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°1'57.93"S 48°16'22.962"O;
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°2'41.082"S 48°14'42.762"O;
- Tipo: Rede elétrica
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°58'13.92"S 48°5'19.194"W;
 - o 1 Localizada nas Coordenadas geográficas: 6°58'30.63"S 48°4'48.132"W; 16°58'18.738"S 48°3'57.9"W; E
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°57'59.61"S 48°2'43.242"W.

Deve-se destacar também a presença de estruturas viárias secundárias se conectando à GO-219, tais como estradas vicinais, acessos a propriedades rurais, passagens de servidão e ramais de escoamento da produção agropecuária, sendo essas de concepção simples e sem pavimentação, com destaque para as seguintes:

- Tipo: Entrada de fazenda – Fazenda Coqueiros
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17° 2'17.40"S 48°15'38.70"O
- Tipo: Entrada de fazenda
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17° 3'24.744"S 48°12'35.94"W
- Tipo: Trevo (estrada que segue para Alto Alvorada)
 - o Localizado nas Coordenadas geográficas: 17° 3'57.17"S 48°11'55.53"O
- Tipo: Cemitério de Buritizinho
 - o Localizado nas Coordenadas geográficas 16°57'22.16"S 48° 0'52.09"O.

Serão necessários estudos sobre a necessidade ou não de reconfiguração dos acessos existentes com vista à segurança operacional e fluidez do tráfego na rodovia.

Deverão ser identificadas e mapeadas as possíveis interferências provenientes da presença de redes de serviços públicos e privados, tais como sistemas de abastecimento de água, esgoto, drenagem urbana, energia elétrica, iluminação pública, telefonia, fibras ópticas, dutos de gás e

demais infraestruturas correlatas. Também serão analisadas as relações do traçado com vias municipais, estradas vicinais, acessos locais, passagens de pedestres e obras de arte existentes.

O levantamento considerará tanto as interferências aparentes, observadas em campo, quanto aquelas identificadas em cadastros fornecidos por concessionárias e órgãos gestores. Serão avaliados os pontos críticos de cruzamento e sobreposição, a necessidade de remanejamentos, adequações ou proteções específicas, bem como os impactos potenciais sobre a operação dos serviços durante as obras.

A sistematização dessas informações permitirá a definição antecipada de medidas mitigadoras, evitando atrasos na execução, garantindo a segurança da população e assegurando a compatibilidade das soluções projetadas com a infraestrutura instalada

B2.2. Caracterização dos municípios, concentrações populacionais e atividades econômicas afetados

A caracterização dos municípios e concentrações populacionais ao longo da compreendido ao longo da rodovia GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho (Trecho I) é fundamental para a compreensão das condições socioeconômicas e territoriais que influenciam diretamente o projeto.

O Trecho I do corredor rodoviário em estudo possui papel estratégico na articulação entre áreas urbanas e rurais, desempenhando funções de mobilidade local e regional, além de assegurar o escoamento da produção agropecuária e agroindustrial, o acesso a serviços públicos essenciais e a integração entre núcleos populacionais. Ao longo do traçado, observa-se a coexistência de núcleos rurais consolidados e áreas produtivas intensivas, o que resulta em diferentes padrões de uso e de demanda viária.

Nesse contexto, torna-se necessário identificar as características territoriais, populacionais e econômicas de cada localidade, bem como os principais geradores de viagens e atividades impactadas pelas intervenções propostas. Esse diagnóstico é essencial para orientar o planejamento da infraestrutura, mitigar potenciais impactos sobre a comunidade e assegurar que as soluções de engenharia adotadas sejam compatíveis com a realidade regional e as expectativas da população usuária.

Delimitação do trecho e área de influência

Define-se a área de influência direta (AID) como a faixa lindeira ao eixo viário (até 1 km de cada lado, onde pertinente) e a área de influência indireta (AII) como os bairros, distritos e estabelecimentos que mantêm relação funcional com o corredor (escoamento de produção, deslocamentos pendulares, serviços públicos e comércio). O Trecho I compreende 38 km da rodovia GO-219, atravessando núcleos rurais lindeiros não significativos do município de Orizona até chegar à zona urbana do Distrito de Buritizinho.

B2.2.1. Caracterização de Orizona

O traçado do trecho em estudo se desenvolve município de Orizona, localizado no estado de Goiás, a 130 km da capital, na mesorregião do Sul goiano, na microrregião de Pires do Rio (Sudeste do estado de Goiás), também denominada região da Estrada de Ferro. Possui área de 1.971,265 km², uma população de 16.339 habitantes (IBGE 2022) e densidade demográfica de 8,32 habitantes por km². Orizona se encontra a uma altitude de 830,55 metros, e está localizada a uma latitude de 17° 2'1.87" ao sul e longitude de 48°18'28.35" a oeste de acordo com o Relatório de Vistoria anexo ao edital. Limita-se com Luziânia, Silvânia, Vianópolis, Pires do Rio, Ipameri e Urutaí.

Por estar diretamente inserido no início do trecho a cidade poderá funcionar como ponto de apoio avançado, servindo para controle de frentes de serviço, ponto de parada, pequenas operações logísticas e apoio a equipes em deslocamento ou atividades no entorno imediato.

No final do trecho, ainda dentro do município de Orizona, o Distrito de Buritizinho possui cerca de 183 casas e cerca de 700 habitantes de acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Orizona - 2024. Existem ainda no distrito, Posto de gasolina, restaurante, colégio com quadra poliesportiva, Igreja Pentecostal, Igreja Católica, etc.



O PIB per capita de Orizona era de R\$ 59.249,42 em 2021, fazendo com que ocupe a posição 42 entre os 246 municípios do estado e a 667 de 5570 entre todos os municípios. Em 2024 o percentual de receitas externas era de 83,3%, o que o colocava na posição 114 de 246 entre os municípios do estado e na 3565 de 5570. O total de receitas realizadas em 2024, foi de R\$ 106.607.788,9 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 104.689.622,08 (x1000), o que faz com que o município fique nas posições 74 e 73 de 246 entre os municípios do estado e na 2167 e 2043 de 5570 entre todos os municípios. (IBGE).

O município possui 2,7 mil empregos com carteira assinada sendo que a ocupação predominante destes trabalhadores é a de trabalhador agropecuário em geral (416), seguido de vendedor de comércio varejista (168) e de alimentador de linha de produção (153). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 2,2 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 3 mil.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Orizona pode ser considerada baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 65,6% do total de remunerações da cidade, enquanto as classes mais altas representam 15,5%. Observa-se que a composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 20,7 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 6,4 pontos abaixo da média.

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: fabricação de conservas de legumes e outros vegetais, exceto palmito (414), fabricação de laticínios (242) e criação de bovinos para leite (240). Entre os setores que são característicos da cidade, também se destacam as atividades de fabricação de conservas de legumes e outros vegetais, exceto palmito e fabricação de laticínios.” (Fonte: Economia de Orizona - GO)

Quanto à Educação, em 2022, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 99,4%. Na colocava comparação com outros municípios de Goiás, Orizona ficava na posição 87 de 246 e comparando para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública o IDEB era 6,2 e para os anos finais, de 5,8. Comparando com outros municípios de Goiás, ocupa as posições de 120 e 50 de 246. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 1858 e 276 de 5570. (IBGE).

No tocante à Saúde a taxa de mortalidade infantil média em Orizona é de 16,04 para 1.000 nascidos vivos, sendo as internações devido a diarreias da ordem de 94,7 para cada 1.000 habitantes. Se comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 81 de 246 e 65 de 246, respectivamente. Quando comparado a cidades do país essas posições são de 1738 de 5570 e 852 de 5570, respectivamente.(IBGE).

Em relação ao Meio Ambiente Orizona tem 16,42% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 80,24% de domicílios urbanos em vias públicas arborizadas; e 7,4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 93 de 246, 177 de 246 e 69 de 246, respectivamente, respectivamente.(IBGE).

B.2.2.1.1. Aspectos físicos da região de Orizona

Vegetação da área de influência da rodovia

Na região predomina a formação herbácea graminosa contínua, em geral coberta de plantas lenhosas denominada de Savana. Define-se a Savana como sendo uma vegetação xeromórfica com fisionomias diversas, de arbórea densa, com porte quase florestal, a gramíneo-lenhosa, fisionomia essencialmente campestre.

As vegetações variantes da Savana (cerrado, cerradão e campo cerrado), bem como áreas de Usos Antrópicos, são definidas como abordado na sequência:

- Savana Arborizada (cerrado): A Savana arborizada é um subgrupo de formação natural ou antropizado que se caracteriza por apresentar uma fisionomia nanofanerofítica rala e outra graminóide contínua, que fica sujeita ao fogo anual. As sínusias dominantes formam fisionomias tanto mais abertas (campo cerrado) quanto mais densas (cerrado propriamente dito).



- Savana Florestada (cerradão): Subgrupo de formação com características típicas, restrita a áreas areníticas lixiviadas com solos profundos, ocorrendo em clima tropical. Apresenta-se em sinúrias lenhosas de micro e nanofanerófitos, tortuosos com ramificação irregular, com órgãos de reserva subterrâneos cujas alturas variam de 6 a 8 metros. Apresenta sinúrias lenhosas de meso e microfanerófitos com altura média superior a 10 metros em algumas regiões. Sua composição florística é extremamente repetitiva e reflete-se de norte a sul em uma fisionomia caracterizada por dominantes fanerofíticos típicos.
- Savana Parque (campo cerrado): Esta formação é constituída essencialmente por um estrato gaminóide, integrado por hemicriptófitos e geófitos de florística antropizada ou natural, ocorrendo algumas vezes com feição de campos litossólicos ou rupestres. Em áreas encharcadas de depressões periodicamente inundadas, ocorrem as tipologias naturais de Cerrado-de-Pantanal.
- Usos Antrópicos: Esta formação é constituída por áreas que se destinam a fins como agricultura, pecuária, extrativismo vegetal e mineral, uso urbano e reflorestamento. São áreas que perderam sua definição natural e possuem predominantemente caráter exploratório. Cabe ressaltar que, na região, a vegetação nativa vem perdendo espaços, nos últimos anos, em virtude da progressiva ação antrópica com ocupação, agricultura e formação de pastagens.

A instalação de ferrovias, como a Estrada de Ferro Goyas teve um impacto significativo na ocupação e integração do Cerrado goiano, impulsionando a entrada da região na produção capitalista e, por vezes, levando à substituição da vegetação nativa pela agricultura e pastagens, especialmente nessa região.

Geomorfologia/Topografia

Entre as unidades geomorfológicas existentes na região, destaca-se o Domínio dos Planaltos de Estruturas Dobradas, onde 98% da área de Orizona se enquadra, ficando somente 2% (sul do município) sobre o Domínio dos Planaltos em estruturas Sedimentares Concordantes. Topograficamente, dentro do perímetro de 3 quilômetros de Orizona são encontradas apenas variações pequenas de altitude, com mudança máxima de 132 metros e altitude média acima do nível do mar de 841 metros. Dentro do perímetro de 16 quilômetros, há apenas variações pequenas de altitude (304 metros). Já dentro do perímetro de 80 quilômetros, encontramos variações muito significativas de altitude (668 metros). (<https://pt.weatherspark.com>)

Pedologia

Em Orizona predominam quatro tipos de solos que são os argissolos, cambissolos, latossolos e neossolos. A zona urbana, em sua totalidade, é compreendida por latossolos, enquanto predominam de argissolos, e porções descentralizadas de cambissolos e neossolos na porção central do município.

O trecho em estudo, intercepta em seu traçado uma unidade pedológica, que de acordo com os dados do IBGE/EMBRAPA, foi caracterizada como latossolo, geralmente ácidos - os latossolos, bem drenados e pouco inclinados, com baixa fertilidade natural, ocorrendo regiões de solos com maior fertilidade em áreas topograficamente mais acidentada. Latossolos são solos tropicais bem desenvolvidos e intemperizados, caracterizados pela profundidade, homogeneidade, boa drenagem e baixa fertilidade natural, devido à perda de bases e sílica, o que também confere as cores avermelhadas e amareladas.

Compostos por minerais como caulinita e óxidos de ferro. Latossolos são formados pelo processo denominado latolização que consiste basicamente na remoção da sílica e das bases do perfil (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^{+} etc), após transformação dos minerais primários constituintes. São definidas sete diferentes classes de latossolo, diferenciadas com base na combinação de características com teor de Fe_2O_3 , cor do solo e relação K_i ($\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$). São solos minerais, não-hidromórficos, profundos. Apresentam teor de silte inferior a 20% e argila variando entre 15% e 80%. São solos com alta permeabilidade à água, podendo ser trabalhados em grande amplitude de umidade.

Hidrologia



A região é drenada pela bacia hidrográfica do Paraná, cortada pelo Rio Corumbá e seus afluentes e subafluentes, com destaque para o rio Piracanjuba, cuja bacia hidrográfica compreende a maior parte do município de Orizona desde a sua porção noroeste até o centro, envolvendo toda a zona urbana, enquanto a Bacia do Rio Corumbá-Fiz Rio Piracanjuba/Rio São Bartolomeu ocupa somente a porção leste de Orizona e a bacia Hidrográfica do rio do Peixe, a porção sudoeste da bacia e os ribeirões Santa Barbara, Santana, Cachoeira e Santo Inácio que são os corpos d'água de maior importância. (PMSB 2024).

Geologia

A geologia do município é constituída predominantemente por rochas pertencentes ao Grupo Canastra, Coberturas Detrito-Lateríticas Ferruginosas, Granito Tipo Ipameri, Complexo Granulíticos Anápolis Itauçu, Suíte Granitos Tipo Rio Piracanjuba, Grupo Araxá, Grupo Ibiá, Sequência Metavulcanossedimentar Rio Veríssimo, Suíte Jurubatuba, Sequência Metavulcanossedimentar Silvânia e Depósitos Aluvionares.

Dificuldades

As vias rurais, localizadas em relevos fortemente ondulados, demandam aspectos diferenciados no que tange a drenagem de águas pluviais, uma vez que as condições de relevo não permitem o seu armazenamento, sendo necessária a condução destes volumes de forma técnica e adequada. Ademais, especial atenção deverá ser dada ao revestimento primário do leito, visando minimizar processos erosivos danosos. Além do relevo, a pluviosidade da região também é um fator fundamental quando consideramos os aspectos técnicos da pavimentação de vias rurais, uma vez que a erosão hídrica é a principal causa dos problemas que surgem nestas vias, é importante conhecer o volume de chuvas anuais, bem como a sua distribuição ao longo do ano (ver item adiante).

B2.2.1.2. Atividades econômicas afetadas

A Economia de Orizona está baseada principalmente na Pecuária leiteira, agricultura e produção de mel e cachaça. O município representa uma das maiores bacias leiteira do Estado de Goiás, ocupando atualmente a posição de 8ª maior bacia leiteira do Brasil, com leite produzido por dois mil pequenos pecuaristas que vendem seu leite para empresas como Laticínios JL Ltda a qual detêm as marcas Valeza e Vale do Orizona e é o maior receptor do leite do município. O leite produzido em Orizona também é comercializado pela Itambé, Italac e Cooperativa Mista Agropecuária dos Produtores Rurais de Orizona (COAPRO).

Somente no ano de 2020 a produção do leite resultou em 5,3 Bilhões de Reais no Estado de Goiás, estando as maiores bacias leiteiras do Estado concentradas nos municípios de **Orizona**, Piracanjuba, Jataí, Bela Vista de Goiás, Rio Verde, Pontalina, Silvânia, Pirenópolis, Itapuranga, Vianópolis e Morrinhos.

No agronegócio, o município produz frango, soja, milho, mel e coentro, merecendo destaque também a apicultura, uma vez que Orizona é o maior produtor de mel de Goiás.

O município também é grande produtor de cachaça, existindo cerca de 40 alambiques artesanais em seu território. A produção de cachaça artesanal é um atrativo turístico importante de Orizona. Pequenos alambiques (são dezenas deles) produzem um volume considerável do produto, utilizando conhecimentos passados entre gerações, na mais tradicional e cuidadosa maneira de se preparar uma das melhores cachaças brasileiras, com empreendedores que se orgulham do que fazem e que buscam melhorias nos processos.

No contexto econômico apresentado acima a pavimentação da rodovia GO-219 assume grande importância econômica, social e estratégica para toda a região, uma vez que esse trecho rodoviário a conecta à capital e à rodovia GO-050, conectando os municípios de Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Buritizinho, Domiciano Ribeiro, Guapó, Hidrolândia, Nova Fátima, Orizona, Santa Maria e São Miguel do Passa Quatro, Cristalina, propiciando acesso adequado o ano inteiro e não somente durante o período seco, uma vez que as vias em terreno natural ficam com trânsito difícil durante as chuvas.



As estradas não pavimentadas sofrem constantemente as ações degradantes do trânsito e das condições climáticas em virtude do excesso ou falta de umidade da camada superficial de rolamento, causando problemas que interferem nas condições de trafegabilidade e aumento do tempo de deslocamento devido a ocorrência dos defeitos mais recorrentes, tais como: Seção transversal sem abaulamento; Seção longitudinal com áreas de retenção de águas de chuva (empoçamentos); Drenagem superficial inexistente, insuficiente e ou inadequada; Corrugações na seção longitudinal (costelas); Excesso de poeira; Buracos; Trilhas de rodas (facões); Material solto na pista, entre outros.

A falta de pavimentação propicia o desvio do tráfego para rotas alternativas mais longas, porém adequadamente pavimentadas sendo que esse desvio não somente aumenta o tempo de viagem, como também eleva os custos operacionais para os usuários da rodovia, impactando negativamente a economia local e regional.

Assim, com a pavimentação pronta será bastante melhorada a logística do escoamento da produção, fortalecendo o escoamento das produções do agronegócio, aumentando a competitividade dos produtos locais, bem como estimulando o aumento do turismo na região, atraindo novos investimentos e proporcionando, logicamente aumento de emprego e renda a todos os residentes.

B2.3. Descrição da faixa de domínio e ocorrência de ocupações identificadas, inclusive sobre passivos ambientais existentes

A faixa de domínio da rodovia GO-219, no trecho em estudo, não está delimitada fisicamente, apresentando-se normalmente com cercas lindeiras irregulares.

Em Goiás, a largura da faixa de domínio das estradas varia entre 40 e 130 metros, sendo distribuída simetricamente em relação ao eixo da rodovia, com 50% para cada lado, de acordo com a GOINFRA. Essa área inclui espaços como acostamentos, áreas de drenagem e outras estruturas relacionadas às Rodovias sendo essencial para a garantia da integridade da via, a segurança dos usuários e a preservação ambiental. Observa-se que, além dessa faixa, cuja responsabilidade é da GOINFRA, é obrigatória a reserva de mais 15 metros em cada lado da faixa de domínio, sendo que essa área adicional, denominada faixa “não edificável”, é protegida por lei e não permite construções, conforme estabelece a Lei Federal nº 6.766/79.

No entanto, embora não esteja fisicamente delimitada, foi possível, durante a visita técnica efetuada por técnicos do Consórcio verificar que as áreas marginais ao leito estradal são ocupados por uso rural composto em sua maioria por pastagens e plantações, além dos remanescentes da vegetação nativa do bioma cerrado – gramíneas, arbustos, árvores típicas do cerrado. Não foram encontradas construções na faixa de domínio a não ser no final do trecho, em Buritizinho onde foi encontrado, inclusive, no entroncamento da GO-219 com a GO-404, um posto de gasolina, Autoposto Caixeta.

No que se refere a passivos ambientais, foram identificados pontos com:

- Tipo: Processo erosivo – Próximo à ponte sobre o Rio Piracanjuba, nas Coordenadas geográficas: 16°58'14.95"S 48° 5'9.25"O;
- Tipo: Orizona Leilões (está a ~35 m do eixo da rodovia) nas Coordenadas geográficas: 17° 1'59.27"S 48°16'21.00"O;
- Tipo: Cacimbas, nas Coordenadas geográficas: 17° 3'29.814"S 48°11'20.022"W;
- Tipo: Árvores de grande porte às margens da rodovia, nas Coordenadas geográficas: 17° 2'5.53"S 48°16'1.06"O; 17°2'28.614"S 48°15'12.12"W;
- Tipo: Local de jazida explorada na Faixa de Domínio, nas Coordenadas geográficas: 16°59'38.262"S 48°6'24.558"W;
- Tipo: Exploração de material na Faixa de Domínio (irregular pela prefeitura de Orizona), nas Coordenadas geográficas: 17°3'17.376"S 48°12'53.166"W;

Pelo apresentado acima verifica-se que a situação atual da faixa de domínio exige, portanto, regularização fundiária e funcional, incluindo a sinalização e cercamento da área, remoção de

ocupações irregulares, recuperação de passivos ambientais e integração com programas de fiscalização e conservação permanente da rodovia.

Observa-se aqui que são muitas as áreas com remanescentes do cerrado ao longo desse trecho da GO-219, podendo eventuais alterações no traçado existente provocar supressão parcial do mesmo devendo ser realizado um levantamento ambiental cuidadoso quando do estudo de traçado de maneira a minimizar este impacto.

Outro aspecto importante refere-se à inexistência de passagens da fauna superiores e inferiores medida mitigadora de impactos ambientais. A implantação desses dispositivos envolve o estudo da biodiversidade local, a análise de padrões de atropelamento e a escolha de estruturas adequadas ao tipo de fauna e ao local. A instalação deve incluir cercas-guias para direcionar os animais para as travessias seguras, tanto para as passagens inferiores (túneis que atravessam a rodovia por baixo, para animais terrícolas e aquáticos) quanto para as superiores (pontes ou ecodutos aéreos para fauna arborícola) e o monitoramento contínuo para avaliar a eficácia das estruturas.

B3. Climatologia da Região -Trecho I

São descritas aqui as variações pluviométricas e de temperatura esperadas durante o cronograma planejado e os riscos associados às mesmas.

O presente relatório tem como objetivo apresentar a caracterização climatológica da região das obras referente aos melhoramentos e pavimentação da GO-219, no Trecho (I) - Orizona / Buritizinho de extensão de 38,00 km aproximadamente, com base em dados históricos e recentes de temperatura, precipitação, umidade relativa do ar, ventos e demais variáveis meteorológicas relevantes. A análise climatológica constitui etapa essencial para o adequado planejamento, concepção e execução das obras, uma vez que permite identificar padrões sazonais, variações extremas e possíveis restrições operacionais decorrentes das condições ambientais locais.

Além de subsidiar o dimensionamento técnico dos projetos, o estudo da climatologia contribui para a avaliação de riscos associados a eventos climáticos adversos, tais como períodos de estiagem, chuvas intensas ou ondas de calor, que podem impactar diretamente o cronograma e a durabilidade das soluções projetadas. Dessa forma, o relatório busca oferecer um panorama detalhado das condições atmosféricas predominantes, assegurando maior confiabilidade às decisões técnicas e de gerenciamento do empreendimento.

B.3.1. Variações Pluviométricas e de Temperatura Esperadas Durante o Cronograma Planejado – Trecho I

A região da rodovia GO – 219, no trecho Orizona / Buritizinho apresenta clima tropical quente subúmido (Aw, Köppen) ou seja o solo pode apresentar baixa umidade durante a estação seca, o que influencia a agricultura e o manejo de recursos hídricos, clima típico do Cerrado, com duas estações bem definidas:

- Período chuvoso de outubro a abril; e
- Estação seca de maio a setembro.

As temperaturas médias anuais variam entre 15 °C e 31 °C, com valores mais elevados no verão e pequena amplitude térmica ao longo do ano, raramente é inferior a 13 °C ou superior a 35 °C.

A pluviosidade média anual situa-se entre 1.200 mm e 1.600 mm, sendo cerca de 80% desse total concentrado no período chuvoso. Nos meses de estiagem, a umidade relativa do ar pode atingir valores críticos, inferiores a 30%, aumentando a suscetibilidade a queimadas e impactando a disponibilidade hídrica superficial e subterrânea.

Os ventos predominantes acompanham a circulação atmosférica regional, contribuindo para a dispersão de umidade e calor. A sazonalidade marcada do clima influencia diretamente a vegetação do Cerrado, que apresenta adaptações à alternância entre excesso hídrico e déficit hídrico, bem como ao risco de incêndios florestais.

As informações apresentadas abaixo, representam o comportamento da chuva e da temperatura ao longo do ano, sendo as médias climatológicas calculadas a partir de uma série de dados de 30

anos observados. Essas informações tiveram origem no site Climatempo.

Mês	Mínima (°C)	Máxima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	20°	28°	225
Fevereiro	19°	28°	175
Março	19°	28°	179
Abril	19°	28°	77
Maió	17°	27°	20
Junho	16°	26°	7
Julho	15°	26°	1
Agosto	17°	29°	7
Setembro	19°	31°	33
Outubro	20°	31°	111
Novembro	20°	28°	215
Dezembro	20°	28°	257

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica podem ser observados gráficos com a Precipitação (mm) e temperatura (°C) do município de Orizona.

Síntese sazonal - Trecho I

Os dados pluviométricos apresentados acima apresentam um período chuvoso entre outubro e abril com chuvas intensas e concentradas, com eventos convectivos de curta duração, com maior risco de encharcamento, erosão de taludes, carreamento de finos e sobrecarga da drenagem superficial e em Obras de Arte Correntes e Obras de Arte Especiais. Nesse período deve se planejar janelas críticas para movimentação de solo e pavimentação. O período de seca está entre os meses de maio a setembro, com baixos acumulados de chuva e baixa umidade, favoráveis a terraplenagem, base/sub-base e pavimentação. Vale atenção a fissuração térmica e índice alto de poeira.

Temperatura (médias climáticas mensais) – Trecho I

A faixa típica anual de temperatura apresenta mínimas entre 15° -20 °C e máximas entre 26 e 31 °C no município. Os meses mais quentes são setembro e outubro com temperaturas até 31°C e os meses mais frios são junho e julho com mínimas de 16°C e 15 °C.

B3.2. Riscos Associados ao cronograma planejado devido às variações climáticas

Esse tipo climático exerce influência significativa sobre as condições de execução e manutenção de obras de infraestrutura, pois tanto os períodos de chuvas intensas quanto os de seca prolongada podem afetar o comportamento geotécnico dos solos, a durabilidade de materiais expostos e a logística de serviços em campo.

Assim sendo é recomendado que o planejamento executivo e o cronograma da obra considerem rigorosamente o regime pluviométrico climático da região tanto para a execução das obras quanto para sua manutenção, minimizando riscos de atrasos por condições meteorológicas adversas.

A seguir apresenta-se observações necessárias de riscos com base na precipitação apresentada acima que podem ser causados aos serviços com influência da precipitação mês a mês, levando a equipe técnica a elaboração do cronograma de execução das obras com maior atenção aos dados das chuvas.

- Janeiro: Alta pluviosidade tem um impacto potencial com risco de alagamento e atraso nos serviços de terraplenagem e pavimentação;
- Fevereiro: Alta pluviosidade tem um impacto potencial com risco Saturação de solos, instabilidade e erosão em taludes;



- Março: Observar cronograma de obras quanto aos serviços de compactação e pavimentação, devido a pluviosidade elevada do solo, caso não consiga ajustar o cronograma;
- Abril: Nesse mês já se pode prever menor risco, devido à redução gradual das chuvas, podendo ser o início de recuperação do cronograma, caso não tenha realizado ajustes;
- Maio: Neste mês a região já entra na estação seca onde o volume de chuva já é baixo consideravelmente sendo um fator positivo para as obras de terraplenagem e pavimentação;
- Junho: Estação seca com temperaturas mais baixas, condições favoráveis para otimizar o cronograma. No entanto nesse período deve-se ter cuidados adicionais com o controle da umidade durante a execução e manutenção da pavimentação;
- Julho: Estação seca com condições favoráveis para manutenção no ritmo da execução sempre cuidando do controle da umidade;
- Agosto: Estação seca com condições favoráveis para execução de atividades críticas de pavimentação, tomando os cuidados adicionais com o controle da umidade já citados.
- Setembro: Aumento gradual das chuvas, período de preparação para a transição para período seco para o úmido, mês para revisão de drenagem e monitoramento de taludes;
- Outubro: Início da estação chuvosa com aumento significativo das chuvas, risco de erosão e atrasos pontuais, devem ser feito ajuste de cronograma e inspeção de obras expostas;
- Novembro: Mês de alta pluviosidade risco de saturação de solos, risco geotécnico e atuação preventiva em taludes e drenagem temporária;
- Dezembro: Aumento das chuvas com alta pluviosidade riscos de atrasos em pavimentação e concretagem, deve ser realizado ajustes no cronograma.

A análise apresentada acima evidencia que se deve programar o cronograma de execução da qualificação da GO-219, no trecho entre Orizona - Buritizinho levando em consideração as oscilações significativas de pluviosidade e temperatura ao longo do ano. Os meses correspondentes à estação chuvosa (outubro a março) concentram os principais riscos de atrasos e impactos na qualidade das obras, sobretudo em serviços de terraplenagem, pavimentação e estabilização de taludes, exigindo planejamento adequado com o mínimo de interferência pluviométrica possível.

Por sua vez, o período seco (maio a setembro) configura-se como a janela mais favorável à execução das atividades críticas de pavimentação, obras de arte especiais e serviços de acabamento, devendo ser aproveitado de forma intensiva para compensar eventuais atrasos acumulados nos meses úmidos. No entanto deve ser destacado aqui que nos meses mais quentes do ano, setembro e outubro, quando as temperaturas médias chegam a até 31° deve ser considerado na seleção de ligantes a temperatura máxima de operação.

Assim, a compreensão prévia das condições climáticas locais, aliada a um sistema de monitoramento meteorológico contínuo e à adoção de medidas de mitigação, constitui elemento essencial para reduzir riscos, garantir a qualidade técnica e assegurar a execução eficiente do cronograma previsto.

B4. Fotos - Trecho I

O presente item apresenta o relatório fotográfico para o Trecho I, elaborado em conformidade com o Anexo IV do edital, com o objetivo de documentar visualmente as condições atuais da rodovia, suas estruturas, faixas de domínio, obras de arte especiais e eventuais interferências existentes. As imagens registram, de forma organizada e sistemática, os trechos críticos e representativos da via.



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

Rodovia:	GO-219
Trecho:	Trecho Orizona / Buritizinho
Data:	30/08/2025

Coordenadas Início:	16°57'16.07"S 48° 0'31.08"O
Coordenadas Final:	17° 2'8.07"S 48°17'5.97"O
Referente ao Lote:	UNICO - TRECHO I



Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	16°37' 51.438"S	48° 0'31.08"O
Localização:	Entr. da GO-219 com a GO-404, em Buritizinho	
Descrição:	No entroncamento da GO-219 com a GO-404, no distrito de Buritizinho (início do trecho), há um posto de gasolina, Auto Posto Caixeta	

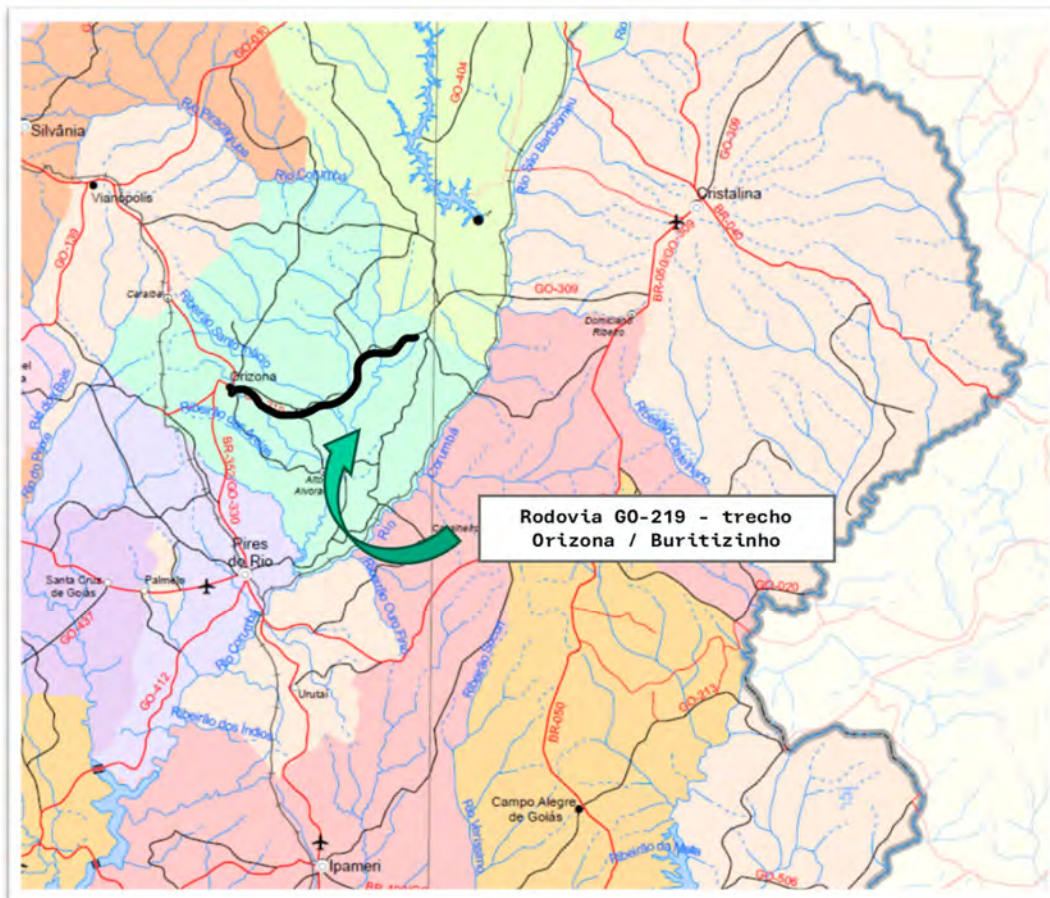
Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	17° 2'5.53"S	48°16'1.06"O
Localização:	Trecho Orizona - Buritizinho	
Descrição:	Trecho com vegetação nativa preservada, com presença de árvores de grande porte às margens da rodovia. Nesse trecho deverá ser previsto passagem de fauna	



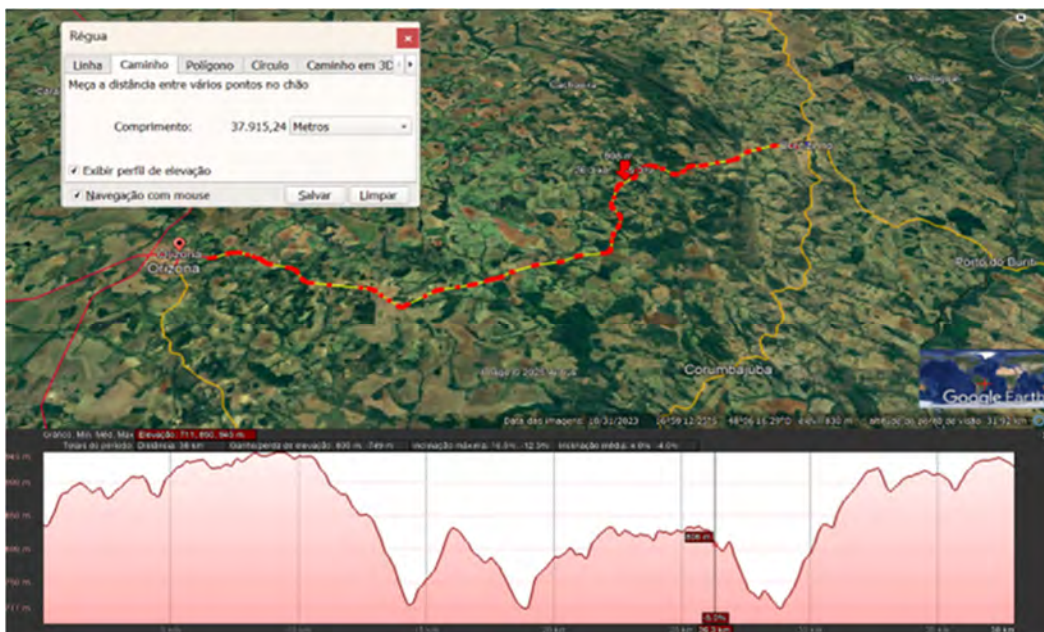
Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	17°2'57.75"S	48°9'56.532"W
Localização:	Ponte sobre o Ribeirão Santo Inácio - km 15,5	
Descrição:	Ponte de concreto armado (PCA) sobre o Ribeirão Santo Inácio com 30 m de extensão e largura de aproximadamente 8 m.	

Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	16°58'15.216"S	48°58.49" W
Localização:	Ponte sobre o rio Piracanjuba - km 29,9	
Descrição:	Ponte de concreto armado (PCA) com 70 m de extensão, apresentando 4 linhas de pilares além dos encontros, fazendo a transposição do Rio Piracanjuba	

ANEXO I – FIGURAS, MAPAS, GRÁFICOS – TRECHO 1



TRECHO I – GO-219 - TRECHO ORIZONA / BURITIZINHO



TRECHO I- GO-219 - GO-219 - TRECHO ORIZONA / BURITIZINHO

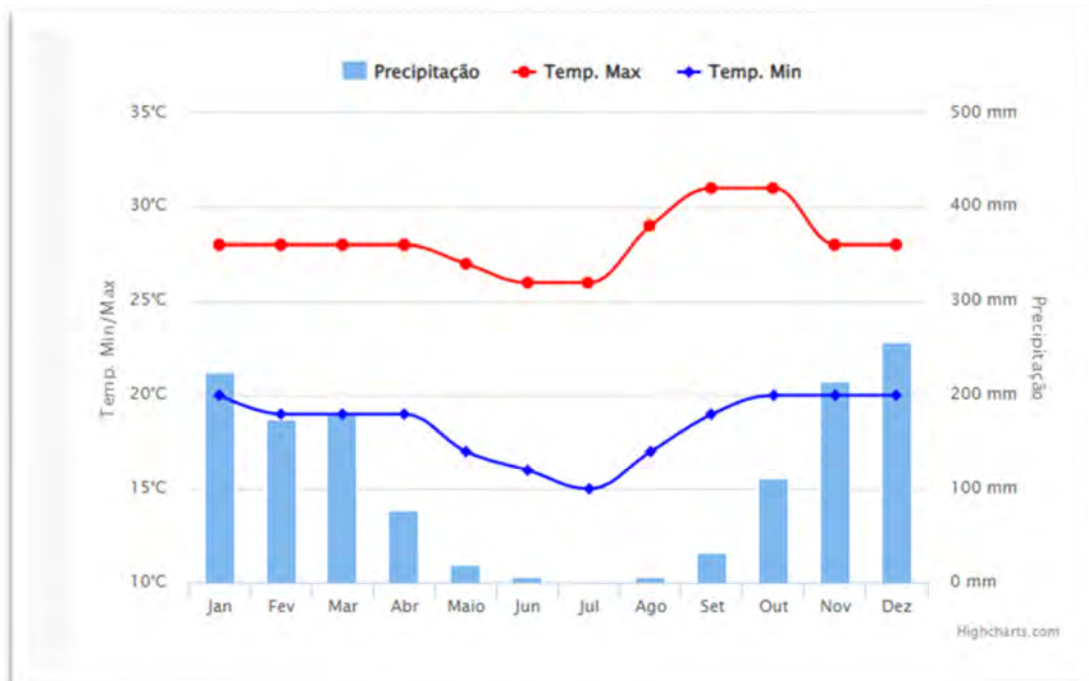


Figura 03 - Precipitação e Temperaturas médias de Orizona (Fonte: Clima Tempo)

[Assinatura]

II - RELATÓRIO DO TRECHO II - GO-219 - TRECHO BURITIZINHO / ENTR. BR-050 (CRISTALINA)

B1. Descrição do Empreendimento – Trecho II

De acordo com o Relatório de vistoria da GOINFRA anexo do Edital, o traçado da GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), com extensão total de 45,00 km, objeto do Projeto Executivo a ser realizado, tem seu início na Intersecção da GO-219 com a GO-404 e GO-309 (16° 57' 16" S, 48°00' 29.33"O), sentido Buritizinho- Cristalina e seu final na Intersecção do trecho pavimentado sentido BR-050- Cristalina (16° 58' 07" S, 47° 44'30"O).

B1.1. Descrição das características técnicas operacionais dos trechos que serão projetados

A Rodovia GO-219 é uma rodovia transversal, que passa pelos municípios de Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Buritizinho, Domiciano Ribeiro, Guapó, Hidrolândia, Nova Fátima, Orizona, Santa Maria e São Miguel do Passa Quatro.

O trecho da GO-219, Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina) é uma via de pista simples, implantada, sem pavimentação, com plataforma estreita, largura da pista variável (largura média da pista é de 6 m), sem acostamentos ou sistema de sinalização horizontal ou vertical estruturado. Não possui elementos de drenagem superficial definidos ou padronizados.

O tráfego nesse trecho da GO-219 é composto por veículos leves, utilitários e transporte de cargas vinculados à atividade agropecuária da região, com características sazonais, aumentando durante o período de colheita e escoamento da produção.

Na data da visita ao trecho (30 de agosto de 2025) o trecho apresentava volume considerável de tráfego. Durante a vistoria, realizada em um sábado pela manhã, foi possível observar a passagem de diversos veículos, utilizados por pessoas que buscavam lazer no final de semana. Contudo, não se trata apenas de tráfego recreativo: acredita-se que, também nos dias úteis, o movimento se mantenha significativo, em razão da presença de diferentes produtores ao longo do percurso.

Alguns trechos apresentam condições precárias de rolamento, comprometendo a segurança e o conforto dos veículos, aumentando o risco de acidentes e danos aos veículos, devido à falta de pavimentação e drenagem adequada das águas pluviais, principalmente durante o período chuvoso.

Quanto ao aspecto funcional, esse trecho da rodovia GO-219, exerce uma função fundamental na interligação e no avanço socioeconômico dessa área de Goiás, principalmente no escoamento das produções do agronegócio e na interligação com a Capital e com o Distrito Federal, permitindo que produtos agrícolas e pecuários cheguem aos centros de consumo e distribuição, sua relevância indo além da função somente de transporte, impactando o crescimento econômico dos municípios locais e a preservação ambiental ao longo de sua extensão.

Outra função desse trecho da GO-219 além de servir como via de acesso e escoamento de produção agropecuária entre propriedades rurais e centros urbanos ou rodovias maiores, conectando municípios, fazendas, chácaras e outros, ao restante do sistema viário, é proporcionar o acesso da população local a serviços essenciais como saúde, educação e lazer, incentivando o comércio local, a geração de empregos e o desenvolvimento econômico da região, contribuindo dessa maneira para melhoria da qualidade de vida dessas comunidades.

A deficiência estrutural e operacional desse trecho da rodovia em muito limita sua eficiência logística e demanda, exigindo, com urgência, a sua requalificação técnica através do projeto executivo de engenharia rodoviária e execução das obras pertinentes.

Em toda sua extensão as características técnico-operacional do segmento a ser projetado deverão atender aos parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas brasileiras, de modo a garantir segurança, fluidez e conforto aos usuários. Nesse sentido, deverão ser adotadas as seguintes diretrizes de referência para a elaboração dos projetos executivos:

- Classificação funcional: rodovia estadual de classe III, conforme DNIT, com função de ligação regional;
- Velocidade diretriz: entre 80 km/h e 100 km/h em trechos rurais, podendo ser reduzida em travessias urbanas ou segmentos com condicionantes geométricas.

- Plataforma rodoviária: seção típica com duas faixas de rolamento de 3,60 m cada, acostamentos externos de 2,50 m (quando viável);
- Raio mínimo de curvatura: definido em função da velocidade de projeto e da superelevação máxima de 8%, observando valores mínimos de 250 m a 400 m para velocidades entre 80 e 100 km/h.
- Rampa máxima admissível: entre 5% e 6%, respeitando limitações de conforto e segurança operacional.
- Capacidade de tráfego: projetada para atender a um horizonte de 20 anos, considerando taxas de crescimento do volume médio diário (VMD) e a participação significativa de veículos pesados no tráfego.
- Pavimento: dimensionado segundo o método (I) Método DNER – Referência Normativa IPR-70; (III) Método Medina (Mecanista Empírico) – Referência Normativa IS DNIT – 247 e (IV) Método Mecanicista Referência Normativa IPR-719;
- Dispositivos de drenagem: adequados para garantir escoamento superficial e subterrâneo, prevenindo danos ao corpo estradal e ao pavimento.
- Segurança viária: contemplando sinalização horizontal, vertical, dispositivos de contenção (defensas metálicas ou barreiras de concreto) e medidas específicas em travessias urbanas, como passagens de pedestres e iluminação.

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica pode ser observado o mapa com a localização do traçado da rodovia e imagens fotográficas do traçado.

B1.2. Descrição das características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas

O trecho apresenta características típicas de estrada implantada sobre leito natural, não pavimentada, sendo sua geometria livre ao longo do trecho, havendo necessidade de melhorias na mesma.

Do ponto de vista altimétrico, o trecho, em questão se desenvolve seguindo o relevo natural (ver perfil da rodovia retirado do Google Earth do Anexo I), possuindo aproximadamente 45,4 km de extensão, com elevação mínima de 707m e máxima de 994 m, resultando em variação altimétrica de 287 m. O perfil longitudinal mostra inclinações médias em torno de 2% a 3%, mas com trechos críticos que chegam a 13,8% em subida e -13,5% em descida, o que indica variações altimétricas significativas.

Essas características permitem classificar a rodovia como implantada em terreno montanhoso, pois, embora parte do traçado apresente inclinações moderadas, a presença de desníveis acentuados e sucessivos vales e colinas demonstra forte influência do relevo acidentado.

Essas características permitem classificá-la como uma rodovia em terreno montanhoso, pois, embora parte do traçado apresente rampas moderadas, os segmentos com declividades superiores a 10% e os vales profundos reforçam a condição de relevo acidentado, com condicionantes que limitam a trafegabilidade e reduzem o nível de segurança viária, sobretudo em razão das altas declividades e da ausência de pavimentação.

Quando da elaboração do projeto de implantação, deverão ser analisados a otimização de raios das curvas e outros elementos correlatos que definem as características geométricas da pista.

O traçado intercepta diversos cursos d'água, demandando a execução ou requalificação de obras de arte especial e correntes, como bueiros, pontes, viaduto e pontilhões, que serão caracterizados adiante, em item específico desse Relatório.

Devido à falta de trecho urbano a ser atravessado ao longo desse segmento e às características do traçado existente, que é consolidado funcionalmente, atendendo às necessidades de demandas locais de mobilidade e de integração regional, não se vê necessidade, no momento, de modificar a diretriz dominante, o que em muito diminuirá os custos de implantação e minimização a necessidade de desapropriações ou de intervenções complexas.

Ou seja, o traçado desse trecho as GO-219, embora implantado sobre leito natural, contém elementos favoráveis à sua requalificação geométrica e funcional por meio de projeto executivo de engenharia, o que contribuirá para maior eficiência logística, redução de custos de transporte e maior segurança para os usuários da via, mas sem necessidade de redefinições profundas do eixo.

O objetivo principal do projeto a ser elaborado é promover a adequação do traçado e da geometria da rodovia, conforme as normas técnicas vigentes, aos Padrões técnicos da GOINFRA, sendo necessário os seguintes serviços: estudos de alternativas de traçado, melhorando a diretriz existente, com correção no traçado horizontal e vertical, com eliminação ou suavização de curvas de raio reduzido, rampas acentuadas e segmentos com visibilidade comprometida; definição de plataforma da rodovia compatível com as demandas de tráfego futuro (sua pavimentação, por certo atrairá maior volume de tráfego); definição e dimensionamento de sistema de drenagem adequado, incluindo a drenagem dos taludes e fundos de grota; projeto de sinalização e segurança viária.

O traçado atual será, respeitado, dentro das possibilidades técnicas, efetuando realinhamentos pontuais nos locais onde a correção for justificada, de acordo com as normas técnicas da GOINFRA, minimizando assim os impactos socioambientais e os custos com desapropriações. Por outro lado, as condições topográficas da região ondulada podem exigir a movimentação de volumes consideráveis de terraplenagem, dependendo dos ajustes de greide e das correções de traçado e geométricas que forem efetuados.

Intervenções Previstas

Entre as melhorias a serem avaliados e contemplados no projeto, destacam-se:

- Efetuar as devidas correções no traçado horizontal e vertical, eliminando ou suavizando as curvas de raio reduzido, rampas acentuadas (conforme abordado) e segmentos com pouca visibilidade;
- Definir plataforma viária compatível com as normas da GOINFRA, com larguras adequadas de faixas de rolamento e acostamentos, além de faixas adicionais em rampas, passeios ou áreas de segurança onde se fizer necessário. Observar os aspectos topográficos do traçado, as interseções;
- Observar as condições do pavimento existente nas interseções para melhor adequação com o pavimento futuro; aspectos de terraplenagem/pavimentação;
- Efetuar o dimensionamento completo do sistema de drenagem superficial e profunda, incluindo dispositivos como sarjetas, valetas, bocas de lobo, dissipadores, drenos longitudinais e travessias hidráulicas, com objetivo de preservar o pavimento e os processos erosivos nos taludes;
- Elaborar projetos de obras de arte compatíveis com o tráfego existente na rodovia;
- Elaborar um projeto de sinalização e segurança em rodovia envolvendo o planejamento e a execução de sinalização (vertical e horizontal) para garantir a segurança e a fluidez do tráfego, com base em normas técnicas e regulamentares, objetivando fornecer informações claras aos condutores, orientando sobre o trajeto, perigos e serviços; incluir dispositivos auxiliares de segurança viária, como defensas metálicas, barreiras rígidas, elementos de proteção em pontes, bueiros e obras de arte especiais etc.;
- Implantar passagens de fauna nos trechos de vegetação nativa remanescente.

Foram observados muitos acessos marginais ao longo do trecho em estudo os quais interferem de forma negativa com o funcionamento e segurança da rodovia, devendo esses acessos serem requalificados.

De maneira geral, todas as interseções existentes necessitam de correções geométricas, tais como melhoramentos da condição de visibilidade em planta e perfil, alargamento das faixas de tráfego e das pistas de conversão para facilitar as manobras de veículos de maiores dimensões, além da implantação de faixas de mudança de velocidade e de armazenamento, para aumentar a visibilidade e o nível de segurança oferecido.



B1.3. Descrição das características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas

Após análise criteriosa nos documentos disponibilizados no edital e visita técnica realizada, a Licitante apresenta seu parecer sobre as características das obras de artes especiais que serão projetadas.

Conforme o relatório de vistoria da GOINFRA, o trecho em questão possuía na ocasião, em 2023, duas pontes de concreto armado sendo uma no km 14,2 com extensão de 18 metros e outra no km 14,6 com 98 metros de extensão, além de 2 pontilhões de madeira (um no km 15,4 e outro no km 23,0) e 1 pontilhão metálico no km 32,7. No km 23,0 foi encontrado um pontilhão de madeira com 2 bueiros tubulares apresentando erosão e movimentação de terra ao lado.

Durante a visita técnica efetuada pela Proponente foram encontradas as seguintes Obras de Arte especiais:

- OAE 1– Ponte de concreto sobre o Rio Corumbá , localizada no km 53,5 (a partir de Orizona)
 - o Características atuais: O levantamento preliminar indica que essa primeira ponte é de concreto armado (PCA) com aproximadamente com 98 metros de extensão e largura de ~8 m, estando localizada nas Coordenadas geográficas: 17° 2'22.86"S 47°56'35.33"O.
- OAE 2 – Ponte sobre o Córrego dos Paios, localizada no km 54,5 (a partir de Orizona)
 - o Características atuais: O levantamento preliminar indica que essa ponte é de concreto armado (PCA) (construída sobre ponte de madeira) com aproximadamente com 15 metros de extensão, estando localizada nas Coordenadas geográficas 17° 2'31.002"S 47°56'12.756"W.
- OAE 3 – Ponte sobre o Córrego Fiador, localizada no km 62,1 (a partir de Orizona)
 - o Características atuais: O levantamento preliminar indica que essa ponte é de concreto armado (PCA) com aproximadamente com 20 metros de extensão, estando localizada nas Coordenadas geográficas 16°58'22.056"S 48°5'32.046"W.
- OAE 4 – Ponte sobre o Ribeirão Bananal, localizada no km 69,0 (a partir de Orizona)
 - Características atuais: O levantamento preliminar indica que essa ponte é de concreto armado (PCA) com aproximadamente com 10 metros de extensão, estando localizada nas Coordenadas geográficas 17°2'37.872"S 47°50'23.7"W.
- OAE 5 – Pontilhão sobre o Córrego Rico, localizada no km 71,8 (a partir de Orizona)
 - Características atuais: Pontilhão localizado nas Coordenadas geográficas 17°2'37.872"S 47°50'23.7"W.
- OAE 6 – Viaduto sobre a ferrovia
 - Características atuais: Viaduto sobre a ferrovia localizado nas Coordenadas geográficas 17° 2'19.99"S 47°56'46.09"W

A projeção para o projeto executivo de construção da rodovia irá abranger o desenvolvido de levantamento cadastral e de inspeção detalhada das obras de arte especiais e bueiros celulares existentes, incluindo a verificação de trincas, fissuras, corrosão de armaduras e desprendimento de concreto, a avaliação de recalques diferenciais, desníveis e deslocamentos estruturais, serão realizadas inspeção das cabeceiras, alas, muros de encontro e dispositivos de dissipação de energia e a realização de registro fotográfico e mapeamento georreferenciado das patologias identificadas, para que se possa adequar as novas vias.

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica pode ser observado fotos das obras de artes especiais com suas coordenadas para localização.

B2. Situação Atual – Trecho II

O Relatório da Situação Atual do Trecho II tem como objetivo apresentar uma análise detalhada das condições existentes na área de intervenção, fornecendo subsídios técnicos para a adequada elaboração do projeto. Para tanto foram levantadas informações relativas às características físicas

da faixa de domínio, à ocupação do entorno, às condições operacionais das vias, bem como à existência de infraestruturas e redes de utilidade pública que possam interferir na concepção e execução das soluções propostas.

Este diagnóstico inicial é fundamental para identificar restrições, riscos e condicionantes que deverão ser considerados durante o desenvolvimento do projeto, de forma a garantir a compatibilidade das intervenções com as estruturas já implantadas, a continuidade dos serviços essenciais e a minimização de impactos sociais, ambientais e econômicos.

Conforme já abordado, o traçado atual do trecho apresenta geometria predominantemente simples, com plataforma de pista única não pavimentada, com sinalização horizontal e vertical inexistente ou muito degradada, como comprovado pela visita técnica efetuada pelo Proponente.

O trecho encontra-se em bom estado de conservação e manutenção, de uma maneira geral, tendo sido constatado na visita técnica, a predominância de pastagens e pecuária marginais, diversos trechos em cortes e erosões profundas. Em todo o trecho, deverão ser analisadas melhorias no alinhamento e greides.

B2.1. Identificação e descrição das possíveis interferências e relações com redes de serviços e vias existentes

Esse trecho da rodovia GO-239 caracteriza-se por estar inserido em região de predomínio rural, com densidade urbana baixa e rara ocupação lindeira, fato este que resulta em poucas interferências com redes de infraestrutura urbana ou de utilidade pública, não havendo sido identificado, visualmente, ao longo de toda sua extensão de 45,0 km, interferências relevantes com adutoras de água, coletores de esgoto, redes de gás canalizado ou dutos de telecomunicação ou outras infraestruturas similares.

O início do trecho, em Buritizinho, é em uma região com construções próximas a pista (inclusive no entroncamento da GO-219 com a GO-404, há um posto de gasolina) tornando necessário um estudo adequado com a finalidade de saber se terá desapropriações e, caso haja, se essas serão contempladas nesse trecho ou no trecho I.

Quanto às possíveis interferências com redes aéreas de energia elétrica rural, durante o levantamento de campo, foram observadas diferentes situações, destacando-se:

- Tipo: Linha de transmissão cruzando a pista
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°3'8.988"S 48°13'53.67"W; 17°2'52.722"S 48°9'41.49"W;
- Tipo: Rede elétrica
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°57'16.8"S 48°0'20.916"W;
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°2'6.684"S 47°56'44.868"W;
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°2'11.166"S 47°56'42.006"W;
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°2'44.37"S 47°54'6.21"W;
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17°3'1.8"S 47°53'37.026"W

Deve-se destacar também a presença de estruturas viárias secundárias se conectando à GO-219, tais como estradas vicinais, acessos a propriedades rurais, passagens de servidão e ramais de escoamento da produção agropecuária, sendo essas de concepção simples e sem pavimentação.

Serão necessários estudos sobre a necessidade ou não de reconfiguração de todos os acessos existentes com vista à segurança operacional e fluidez do tráfego na rodovia.

B2.2. Caracterização dos municípios, concentrações populacionais e atividades econômicas afetados

A caracterização dos municípios e concentrações populacionais ao longo da rodovia GO-219, no Trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina) (Trecho II) é fundamental para a compreensão das condições socioeconômicas e territoriais que influenciam diretamente o projeto.

O Trecho II do corredor rodoviário em estudo possui papel estratégico na articulação entre áreas urbanas e rurais, desempenhando funções de mobilidade local e regional, além de assegurar o escoamento da produção agropecuária e agroindustrial, o acesso a serviços públicos essenciais e a integração entre núcleos populacionais rurais. Nesse contexto, torna-se necessário identificar as características territoriais, populacionais e econômicas de cada localidade afetada, bem como os principais geradores de viagens e atividades a serem impactadas pelas intervenções propostas. Esse diagnóstico é essencial para orientar o planejamento da infraestrutura e assegurar que as soluções de engenharia adotadas sejam compatíveis com a realidade regional e as expectativas da população usuária.

Delimitação do trecho e área de influência

Define-se a área de influência direta (AID) como a faixa lindeira ao eixo viário (até 1 km de cada lado, onde pertinente) e a área de influência indireta (AII) como os bairros, distritos e estabelecimentos que mantêm relação funcional com o corredor (escoamento de produção, deslocamentos pendulares, serviços públicos e comércio). O Trecho II compreende 45 km da rodovia GO-219, saindo da zona urbana do Distrito de Buritizinho atravessando núcleos rurais lindeiros não significativos, no extremo do Município de Ipameri, até chegar ao Entr. BR-050 (Cristalina). Ver mapa de localização no Anexo I.

As informações apresentadas em seguida tiveram origem nos sites e documentos:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/orizona/panorama> - acessado e 08/09/2025

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/cristalina/panorama> - acessado em 08/09/2025

<https://cristalina.go.gov.br/site-antigo/sobre-o-municipio/localizacao/cristalina/> - acessado em 08/09/2025

<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=31274&view=detalhes>

<https://www.redecol.com.br/2010/12/geografia-de-cristalina.html>

pdf. Plano municipal de saneamento básico – PMSB

<https://www.orizona.go.gov.br/res/midias/outros-> acessado e 08/09/2025

(PDF) Plano Municipal de Saneamento Básico de Orizona-PMSB Orizona – 2024;

(PDF) Sistema Rodoviário do Estado de Goiás SRE – GO;

(PDFD) Mapeamento Situacional Turístico do Estado de Goiás – Estudo 60 – Sistema Territorial Turístico de Cristalina;

(PDFD) Inventário de Oferta Turística da Região da Estrada de Ferro – 2019 – Oferta Turísticas Orizona;

Pdf.: Análise temporal do uso da terra no município de Cristalina-GO a partir da utilização de imagens;

B2.2.1. Orizona

Orizona se localiza no Estado de Goiás, a 130 km da capital, na mesorregião do Sul goiano, na microrregião de Pires do Rio (Sudeste do estado de Goiás), também denominada região da Estrada de Ferro. Possui área de 1.971,265 km², uma população de 16.339 habitantes (IBGE 2022) e densidade demográfica de 8,32 habitantes por km². Orizona se encontra a uma altitude de 830,55 metros, e está localizada a uma latitude de 17° 2'1.87" ao sul e longitude de 48°18'28.35" a oeste de acordo com o Relatório de Vistoria anexo ao edital. Limita-se com Luziânia, Silvânia, Vianópolis, Pires do Rio, Ipameri e Urutai.

O PIB per capita de Orizona era de R\$ 59.249,42 em 2021, fazendo com que ocupe a posição 42 entre os 246 entre os municípios do estado e a 667 de 5570 entre todos os municípios. Em 2024 o percentual de receitas externas era de 83,3%, o que o colocava na posição 114 de 246 entre os municípios do estado e na 3565 de 5570. O total de receitas realizadas em 2024, foi de R\$ 106.607.788,9 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 104.689.622,08 (x1000), o que faz com que o município fique nas posições 74 e 73 de 246 entre os municípios do estado e na 2167 e 2043 de 5570 entre todos os municípios. (IBGE).

O município possui 2,7 mil empregos com carteira assinada sendo que a ocupação predominante destes trabalhadores é a de trabalhador agropecuário em geral (416), seguido de vendedor de

comércio varejista (168) e de alimentador de linha de produção (153). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 2,2 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 3 mil.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Orizona pode ser considerada baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 65,6% do total de remunerações da cidade, enquanto as classes mais altas representam 15,5%. Observa-se que a composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 20,7 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 6,4 pontos abaixo da média.

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: fabricação de conservas de legumes e outros vegetais, exceto palmito (414), fabricação de laticínios (242) e criação de bovinos para leite (240). Entre os setores que são característicos da cidade, também se destacam as atividades de fabricação de conservas de legumes e outros vegetais, exceto palmito e fabricação de laticínios. (Fonte: Economia de Orizona - GO)

Quanto à Educação, em 2022, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 99,4%. Na colocava comparação com outros municípios de Goiás, Orizona ficava na posição 87 de 246 e comparando para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública o IDEB era 6,2 e para os anos finais, de 5,8. Comparando com outros municípios de Goiás, ocupa as posições de 120 e 50 de 246. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 1858 e 276 de 5570. (IBGE).

No tocante à Saúde a taxa de mortalidade infantil média em Orizona é de 16,04 para 1.000 nascidos vivos, sendo as internações devido a diarreias da ordem de 94,7 para cada 1.000 habitantes. Se comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 81 de 246 e 65 de 246, respectivamente. Quando comparado a cidades do país essas posições são de 1738 de 5570 e 852 de 5570, respectivamente. (IBGE).

Em relação ao Meio Ambiente Orizona tem 16,42% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 80,24% de domicílios urbanos em vias públicas arborizadas; e 7,4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 93 de 246, 177 de 246 e 69 de 246, respectivamente, respectivamente. (IBGE).

No início do trecho, ainda dentro do município de Orizona, o Distrito de Buritizinho, que possui cerca de 183 casas e cerca de 700 habitantes de acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Orizona – 2024, Posto de gasolina, restaurante, colégio com quadra poliesportiva, Igreja Pentecostal, Igreja Católica, etc., poderá funcionar como ponto de apoio avançado, servindo para controle de frentes de serviço, ponto de parada, pequenas operações logísticas e apoio a equipes em deslocamento ou atividades no entorno imediato.

B.2.2.1.1. Aspectos físicos da região de Orizona

Vegetação: Na região predomina a formação herbácea graminosa contínua, em geral coberta de plantas lenhosas denominada de Savana. Define-se a Savana como sendo uma vegetação xeromórfica com fisionomias diversas, de arbórea densa, com porte quase florestal, a gramíneo-lenhosa, fisionomia essencialmente campestre.

A instalação de ferrovias, como a Estrada de Ferro Goyas teve um impacto significativo na ocupação e integração do Cerrado goiano, impulsionando a entrada da região na produção capitalista e, por vezes, levando à substituição da vegetação nativa pela agricultura e pastagens, especialmente nessa região.

Geomorfologia/Topografia: Entre as unidades geomorfológicas existentes na região, destaca-se o Domínio dos Planaltos de Estruturas Dobradas, onde 98% da área de Orizona se enquadra, ficando somente 2% (sul do município) sobre o Domínio dos Planaltos em estruturas Sedimentares Concordantes. Topograficamente, dentro do perímetro de 16 quilômetros há apenas variações pequenas de altitude (304 metros). Já dentro do perímetro de 80 quilômetros, encontramos variações muito significativas de altitude (668 metros). (<https://pt.weatherspark.com>)



Pedologia: Em Orizona predominam quatro tipos de solos que são os argissolos, cambissolos, latossolos e neossolos. A zona urbana, em sua totalidade, é compreendida por latossolos, enquanto predominam de argissolos, e porções descentralizadas de cambissolos e neossolos na porção central do município.

Hidrologia: A região é drenada pela bacia hidrográfica do Paraná, cortada pelo Rio Corumbá e seus afluentes e subafluentes, com destaque para o rio Piracanjuba, cuja bacia hidrográfica compreende a maior parte do município de Orizona desde a sua porção noroeste até o centro, envolvendo toda a zona urbana, enquanto a Bacia do Rio Corumbá-Fiz Rio Piracanjuba/Rio São Bartolomeu ocupa somente a porção leste de Orizona e a bacia Hidrográfica do rio do Peixe, a porção sudoeste da bacia e os ribeirões Santa Barbara, Santana, Cachoeira e Santo Inácio que são os corpos d'água de maior importância. (PMSB 2024).

Geologia: A geologia do município é constituída predominantemente por rochas pertencentes ao Grupo Canastra, Coberturas Detrito-Lateríticas Ferruginosas, Granito Tipo Ipameri, Complexo Granulíticos Anápolis Itauçu, Suíte Granitos Tipo Rio Piracanjuba, Grupo Araxá, Grupo Ibiá, Sequência Metavulcanossedimentar Rio Veríssimo, Suíte Jurubatuba, Sequência Metavulcanossedimentar Silvânia e Depósitos Aluvionares.

Dificuldades: As vias rurais, localizadas em relevos fortemente ondulados, demandam aspectos diferenciados no que tange a drenagem de águas pluviais, uma vez que as condições de relevo não permitem o seu armazenamento, sendo necessária a condução destes volumes de forma técnica e adequada. Ademais, especial atenção deverá ser dada ao revestimento primário do leito, visando minimizar processos erosivos danosos. Além do relevo, a pluviosidade da região também é um fator fundamental quando consideramos os aspectos técnicos da pavimentação de vias rurais, uma vez que a erosão hídrica é a principal causa dos problemas que surgem nestas vias, é importante conhecer o volume de chuvas anuais, bem como a sua distribuição ao longo do ano (ver item adiante)

B2.2.1. Atividades econômicas afetadas em Orizona

A Economia de Orizona está baseada principalmente na Pecuária leiteira, agricultura e produção de mel e cachaça. O município representa uma das maiores bacias leiteira do Estado de Goiás, ocupando atualmente a posição de 8ª maior bacia leiteira do Brasil, com leite produzido por dois mil pequenos pecuaristas que vendem seu leite para empresas como Laticínios JL Ltda a qual detêm as marcas Valeza e Vale do Orizona e é o maior receptor do leite do município. O leite produzido em Orizona também é comercializado pela Itambé, Italac e Cooperativa Mista Agropecuária dos Produtores Rurais de Orizona (COAPRO).

Somente no ano de 2020 a produção do leite resultou em 5,3 Bilhões de Reais no Estado de Goiás, estando as maiores bacias leiteiras do Estado concentradas nos municípios de Orizona, Piracanjuba, Jataí, Bela Vista de Goiás, Rio Verde, Pontalina, Silvânia, Pirenópolis, Itapuranga, Vianópolis e Morrinhos. No agronegócio, o município produz frango, soja, milho, mel e coentro, merecendo destaque também a apicultura, uma vez que Orizona é o maior produtor de mel de Goiás.

O município também é grande produtor de cachaça, existindo cerca de 40 alambiques artesanais em seu território. A produção de cachaça artesanal é um atrativo turístico importante de Orizona. Pequenos alambiques (são dezenas deles) produzem um volume considerável do produto, utilizando conhecimentos passados entre gerações, na mais tradicional e cuidadosa maneira de se preparar uma das melhores cachaças brasileiras, com empreendedores que se orgulham do que fazem e que buscam melhorias nos processos.

B.2.2.2. Cristalina

O Município de Cristalina, está localizado a uma Microrregião 012, do Entorno de Brasília, na zona fisiográfica denominada Planalto Goiano, na latitude 46° 48' S e longitude 16° 20' W Gr, possui uma área de 6.153,921 km², uma população de 62.249 habitantes e densidade demográfica de 10,13 habitantes por km² (IBGE 2022). Cristalina se encontra a uma altitude de 1.250 metros de altitude em relação ao nível do mar metros. Limita-se com os municípios de: Ipameri/GO, Luziânia/GO, Paracatu/MG, Unaí/MG, Cidade Ocidental/GO e Distrito Federal.(IBGE)

O PIB per capita de Cristalina era de R\$ 74.974,64 em 2021, fazendo com que ocupe a posição 25 entre os 246 municípios do estado e a 395 de 5570 entre todos os municípios. Em 2024 o percentual de receitas externas era 78,96%, o que o colocava na posição 146 de 246 entre os municípios do estado e na 4182 de 5570. O total de receitas realizadas em 2024, foi de R\$ 465.920.244,58 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 429.739.083,7 (x1000). Isso deixa o município nas posições 17 e 17 de 246 entre os municípios do estado e na 447 e 458 de 5570 entre todos os municípios. (IBGE)

Quanto à Educação, em 2022, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 98,14%. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na posição 87 de 246. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava na posição 1924 de 5570. Em relação ao IDEB, no ano de 2023, o IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 6,2 e para os anos finais, de 5,7. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 189 e 142 de 246. (IBGE)

No tocante à Saúde, a taxa de mortalidade infantil média em Cristalina é de 16,16 para 1.000 nascidos vivos, sendo que as internações devido a diarreias são de 12,2 para cada 1.000 habitantes. Comparando com todos os municípios do estado, Cristalina fica nas posições 78 de 246 e 125 de 246, respectivamente. Já comparando com as cidades do Brasil todo, essas posições são de 1714 de 5570 e 2114 de 5570, respectivamente. (IBGE)

Em relação ao Meio Ambiente, Cristalina tem 36,28% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 61,48% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 2,3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada: com bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio. Se comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 73 de 246, 237 de 246 e 114 de 246, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2596 de 5570, 3483 de 5570 e 4014 de 5570, respectivamente. (IBGE)

B.2.2.2.1. Aspectos físicos da região de Cristalina

Vegetação: A vegetação de cerrado em Cristalina mostra fisionomias que englobam formações florestais, se apresenta em geral coberta de plantas lenhosas denominada de Savana, uma savana lenhosa africana, com pequenas árvores tortuosas, espaçadas, sobre denso revestimento de gramíneas e subarbustos. A instalação de ferrovias, como a Estrada de Ferro Goyas teve um impacto significativo na ocupação e integração do Cerrado goiano, impulsionando a entrada da região na produção capitalista e, por vezes, levando à substituição da vegetação nativa pela agricultura e pastagens, especialmente nessa região.

Geomorfologia/Topografia: Em linhas gerais, o município tem sua topografia caracterizada pelos seguintes tipos de terrenos: Plana a suavemente ondulada: 70% e Ondulada: 10%. Montanhosa: 20%. Situa-se a uma altitude média de 850 metros em relação ao nível do mar, com máximos de 1.250 metros (IBGE). Essa altitude aliada ao clima e a irrigação, torna o município um gigante na produção agrícola.

Pedologia: Os latossolos são predominantes no município de Cristalina estando localizados em relevos planos. Existe também áreas significativas de cambissolos e de plintossolos em regiões de relevos declivosos. Os gleissolos, localizados nas redes de drenagem, ocorrem em quantidades menores.

Hidrologia: A região é drenada pela bacia hidrográfica do Paraná, cortada pelo Rio Corumbá e seus afluentes e subafluentes, com destaque para os rios São Bartolomeu e o São Marcos, sendo que neste último está sendo construída a Hidrelétrica Batalha, que terá um lago de 138 quilômetros quadrados, um importante polo de atração turística e econômica para o município. São mais de 256 riachos, ribeirões, córregos, veredas e rios que nascem no município de Cristalina, sendo essa grande quantidade hídrica presente no município fundamental para o desenvolvimento da agricultura irrigada, responsável pela grande produção agrícola durante os 360 dias do ano, incluindo o período seco.

Geologia: A geologia de Cristalina é constituída pelas unidades geotectônicas da Faixa Brasília pertencentes à Formação Paracatu – Grupo Canastra sendo sua litologia representada, principalmente, por filito carbonoso, quartzito, metassilito. Ocorre ainda, Nos níveis mais elevados

, a Formação Jequitie Grupo Bambuí com litologia de diamictito e as formações superficiais representadas pelos Latossolos e cascalhos de idade Terciária/Quaternária.

Dificuldades: As vias rurais, localizadas em relevos fortemente ondulados, demandam aspectos diferenciados no que tange a drenagem de águas pluviais, uma vez que as condições de relevo não permitem o seu armazenamento, sendo necessária a condução destes volumes de forma técnica e adequada. Ademais, especial atenção deverá ser dada ao revestimento primário do leito, visando minimizar processos erosivos danosos. Além do relevo, a pluviosidade da região também é um fator fundamental quando consideramos os aspectos técnicos da pavimentação de vias rurais, uma vez que a erosão hídrica é a principal causa dos problemas que surgem nestas vias, é importante conhecer o volume de chuvas anuais, bem como a sua distribuição ao longo do ano (ver item adiante).

B2.2.2.2. Atividades econômicas afetadas em Cristalina

A economia de Cristalina se baseou durante muitos anos na exploração de cristais, sendo a produção obtida exportada para vários países da Europa. Até hoje uma grande diversidade de bijuterias e peças decorativas está disponível no Mercado dos Cristais. Com a chegada de produtores rurais do sul do país, nos anos 70, o cenário extrativista deu lugar ao plantio de diferentes culturas. A altitude do município, as temperaturas amenas e a excelente qualidade do solo permitiram que o município empregasse a irrigação no cultivo, sendo atualmente o município que mais utiliza tecnologia de irrigação, na América Latina.

A existência de tantas nascentes e rios, possibilitou a instalação de inúmeros pivôs que captam a água e a distribuem de maneira uniforme e constante propiciando a quantidade necessária para a realização de colheitas mesmo em épocas de seca. O resultado do sistema de cultivo adotado é a alta produtividade, em especial, de alho, batata e cebola, gerando somente nestas três culturas, cerca de 8.000 empregos em uma das etapas de produção.

Cristalina concentra grandes propriedades agrícolas que empregam milhares de pessoas advindas, muitas delas, do sul e nordeste do país. Em 2010, depois de anos apenas cultivando, Cristalina passou a industrializar sua produção, quando então as indústrias Incotril, Fugini, Bonduelle e Sorgatto Alimentos iniciam um polo de produção de alimentos utilizando os produtos da região.

O Como detentor do 1º PIB (Produto Interno Bruto) agropecuário do país, o município de Cristalina é destaque nacional na produção de grãos e a economia fortalecida coloca o município como um dos maiores geradores de emprego do Brasil.

De acordo com o site da Prefeitura Municipal, Cristalina ostenta os seguintes dados na agricultura: Maior rendimento de alho por hectare sendo um quarto do alho nacional ali produzido; Maior produtor de milho doce do país; Maior produtor de alho nobre do país; Maior área irrigada de trigo do país – produz a melhor qualidade de grão com maior produtividade; Maior produtor de cebola do Centro-Oeste; Maior produtor de feijão da região; Maior produtor de batata do Centro-Oeste e Maior produtor de café do Estado e na produção de sequeiros destacam-se soja, milho, feijão, algodão, sorgo e arroz, numa área total cultivada de 210.000 ha, sendo que produz as melhores qualidades de sementes de soja e milho.

Outro aspecto importante do município é sua vocação turística, sendo um dos atrativos turísticos mais impressionantes de Cristalina o monumento natural Pedra do Chapéu do Sol, enorme bloco de quartzito equilibrado sobre uma pequena base que, estando nessa posição há mais de 1,2 bilhão de anos. Entre outras atrações turísticas estão a Cachoeira do Poço da Diretoria e a Cachoeira Linda Serra dos Topázios, onde, conforme dados da prefeitura, a história de Cristalina se inicia quando os Bandeirantes, em busca de ouro e esmeraldas, encontraram, por acaso, em uma serra, a presença de cristais e o lugar recebeu o nome Serra dos Cristais, por volta do ano de 1797.

B2.2.3. Importância econômica, social e estratégica da pavimentação da rodovia GO-219

No contexto econômico apresentado acima a pavimentação desse trecho da rodovia GO-219 assume grande importância econômica, social e estratégica para toda a região, uma vez que a conecta à capital e à rodovia GO-050, propiciando acesso adequado o ano inteiro e não somente durante o período seco, uma vez que as vias em terreno natural ficam com trânsito difícil durante as chuvas, permitindo que produtos agrícolas e pecuários cheguem aos centros de consumo e

distribuição, sendo o primeiro segmento do processo de transporte, facilitando o recebimento de insumos agrícolas, como sementes, fertilizantes e equipamentos, para os produtores rurais, impactando diretamente o custo e a qualidade do transporte de alimentos e outros produtos.

A falta de pavimentação propicia o desvio do tráfego para rotas alternativas mais longas, porém adequadamente pavimentadas sendo que esse desvio não somente aumenta o tempo de viagem, como também eleva os custos operacionais para os usuários da rodovia, impactando negativamente a economia local e regional.

As estradas não pavimentadas sofrem constantemente as ações degradantes do trânsito e das condições climáticas em virtude do excesso ou falta de umidade da camada superficial de rolamento, causando problemas que interferem nas condições de trafegabilidade e aumento do tempo de deslocamento devido a ocorrência dos defeitos mais recorrentes, tais como: Seção transversal sem abaulamento; Seção longitudinal com áreas de retenção de águas de chuva (empoçamentos); Drenagem superficial inexistente, insuficiente e ou inadequada; Corrugações na seção longitudinal (costelas); Excesso de poeira; Buracos; Trilhas de rodas (facões); Material solto na pista, entre outros.

Assim, com a pavimentação pronta será bastante melhorada a logística do escoamento da produção, fortalecendo o escoamento das produções do agronegócio, aumentando a competitividade dos produtos locais, bem como estimulando o aumento do turismo na região, atraindo novos investimentos e proporcionando, logicamente aumento de emprego e renda a todos os residentes.

B2.3. Descrição da faixa de domínio e ocorrência de ocupações identificadas, inclusive sobre passivos ambientais existentes

A faixa de domínio da rodovia GO-219, no trecho em estudo, não está delimitada fisicamente, apresentando-se normalmente com cercas lindeiras irregulares.

Em Goiás, a largura da faixa de domínio das estradas varia entre 40 e 130 metros, sendo distribuída simetricamente em relação ao eixo da rodovia, com 50% para cada lado, de acordo com a GOINFRA. Essa área inclui espaços como acostamentos, áreas de drenagem e outras estruturas relacionadas às Rodovias sendo essencial para a garantia da integridade da via, a segurança dos usuários e a preservação ambiental. Observa-se que, além dessa faixa, cuja responsabilidade é da GOINFRA, é obrigatória a reserva de mais 15 metros em cada lado da faixa de domínio, sendo que essa área adicional, denominada faixa “não edificável”, é protegida por lei e não permite construções, conforme estabelece a Lei Federal nº 6.766/79. No entanto, embora não esteja fisicamente delimitada, foi possível, durante a visita técnica efetuada por técnicos do Consórcio verificar que as áreas marginais ao leito estradal são ocupados por uso rural composto em sua maioria por pastagens e plantações, além dos remanescentes da vegetação nativa do bioma cerrado – gramíneas, arbustos, árvores típicas do cerrado.

No início do trecho, em Buritizinho, conforme já abordado, localiza-se em uma região com construções próximas à pista tornando necessário um estudo adequado com a finalidade de saber se terá desapropriações e se caso haja essas serão contempladas nesse trecho ou no trecho I.

Além disso foram notadas durante a visita técnica da proponente a ocorrência as edificações:

- Tipo: Edificação – parece uma cacimba ou um açude revestido de asfalto
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°59'33.53"S 47°46'18.58"O
- Tipo: Edificação – edificações próximas à ferrovia
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 17° 2'13.53"S 47°56'42.62"O
- Tipo: Cacimba
 - o Coordenadas geográficas: 17°2'6.684"S 47°56'44.868"W
- Tipo: Mata-burro
 - o Localizado nas Coordenadas geográficas: 17°3'28.08"S 47°53'13.224"W
- Tipo: Cacimbas



- o Localização nas Coordenadas geográficas: 17° 2'27.91"S 47°49'11.19"W até 17° 1'53.25"S 47°48'27.88"W

No que se refere a passivos ambientais, foram identificados pontos com:

- Tipo: Árvores de grande porte às margens da rodovia
 - o Localizadas nas Coordenadas geográficas: 17°0'48.468"S 47°59'7.314"W;
- Tipo: Local de jazida explorada na FXD
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°59'35.142"S 47°59'42.09"W; 17°2'21.48"S 47°55'25.71"W;
- Tipo: Maciço rochoso ao se aproximar do Rio Corumbá
 - o Localizado nas Coordenadas geográficas: 17° 2'19.81"S 47°56'46.28"W;
- Tipo: Jazida em exploração
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°59'34.61"S 47°46'14.56"O

Pelo apresentado acima verifica-se que a situação atual da faixa de domínio exige, portanto, regularização fundiária e funcional, incluindo a sinalização e cercamento da área, remoção de ocupações irregulares, recuperação de passivos ambientais e integração com programas de fiscalização e conservação permanente da rodovia.

Observa-se aqui, também, que são muitas as áreas com remanescentes do cerrado ao longo desse trecho da GO-219, podendo eventuais alterações no traçado existente provocar supressão parcial do mesmo devendo ser realizado um levantamento ambiental cuidadoso quando do estudo de traçado de maneira a minimizar este impacto.

Outro aspecto importante refere-se à inexistência de passagens da fauna superiores e inferiores medida mitigadora de impactos ambientais. A implantação desses dispositivos envolve o estudo da biodiversidade local, a análise de padrões de atropelamento e a escolha de estruturas adequadas ao tipo de fauna e ao local. A instalação deve incluir cercas-guias para direcionar os animais para as travessias seguras, tanto para as passagens inferiores quanto para as superiores.

B3. Climatologia da Região -Trecho II

O presente relatório tem como objetivo apresentar a caracterização climatológica da região das obras referente aos melhoramentos e pavimentação da GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), com base em dados históricos e recentes de temperatura, precipitação, umidade relativa do ar, ventos e demais variáveis meteorológicas relevantes. A análise climatológica constitui etapa essencial para o adequado andamento dos serviços, uma vez que permite identificar padrões sazonais, variações extremas e possíveis restrições operacionais decorrentes das condições ambientais locais.

Além de subsidiar o dimensionamento técnico dos projetos, o estudo da climatologia contribui para a avaliação de riscos associados a eventos climáticos adversos, tais como períodos de estiagem, chuvas intensas ou ondas de calor, que podem impactar diretamente o cronograma e a durabilidade das soluções projetadas.

B.3.1. Variações Pluviométricas e de Temperatura Esperadas Durante o Cronograma Planejado – Trecho II

Conforme os levantamentos realizados clima dominante na região desse trecho da GO-219 é representativo da região dos cerrados, clima tropical quente subúmido (Aw, Köppen) ou seja o solo pode apresentar baixa umidade durante a estação seca, o que influencia a agricultura e o manejo de recursos hídricos, clima típico do Cerrado, com duas estações bem definidas:

- Período chuvoso de outubro a abril; e Estação seca de maio a setembro.

As temperaturas médias anuais variam entre 15 °C e 31 °C, com valores mais elevados no verão e pequena amplitude térmica ao longo do ano, raramente é inferior a 13 °C ou superior a 35 °C. A pluviosidade média anual situa-se entre 1.200 mm e 1.600 mm, sendo cerca de 80% desse total concentrado no período chuvoso. Nos meses de estiagem, a umidade relativa do ar pode atingir valores críticos, inferiores a 30%, aumentando a suscetibilidade a queimadas e impactando a disponibilidade hídrica superficial e subterrânea. Os ventos predominantes acompanham a

circulação atmosférica regional, contribuindo para a dispersão de umidade e calor. A sazonalidade marcada do clima influencia diretamente a vegetação do Cerrado, que apresenta adaptações à alternância entre excesso hídrico e déficit hídrico, bem como ao risco de incêndios florestais.

As informações aqui apresentadas, representam o comportamento da chuva ao longo do ano. As médias climatológicas são valores calculados a partir de uma série de dados de 30 anos observados. Essas informações tiveram origem nos sites:

<https://www.climatempo.com.br/climatologia/2741/orizona-go> - acessado em 08/09/2025

<https://www.climatempo.com.br/climatologia/2034/cristalina-go> acessado em 12/09/2025

Pluviometria Trecho II - Orizona		Pluviometria Trecho III - Cristalina	
Mês	Precipitação (mm)	Mês	Precipitação (mm)
Janeiro	225	Janeiro	260
Fevereiro	175	Fevereiro	214
Março	179	Março	228
Abril	77	Abril	101
Maio	20	Maio	24
Junho	7	Junho	7
Julho	1	Julho	1
Agosto	7	Agosto	8
Setembro	33	Setembro	39
Outubro	111	Outubro	126
Novembro	215	Novembro	261
Dezembro	257	Dezembro	288

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica podem ser observados gráficos com os valores médios da Precipitação (mm) e da temperatura em °C dos municípios de Orizona e Cristalina.

Síntese sazonal para a Rodovia GO-219- Trecho II

Os dados pluviométricos apresentados acima apresentam um período chuvoso entre outubro e abril com chuvas intensas e concentradas, com eventos convectivos de curta duração, com maior risco de encharcamento, erosão de taludes, carreamento de finos e sobrecarga da drenagem superficial e em Obras de Arte Correntes e Obras de Arte Especiais. Nesse período deve se planejar janelas críticas para movimentação de solo e pavimentação. O período de seca está entre os meses de maio a setembro, com baixos acumulados de chuva e baixa umidade, favoráveis a terraplenagem, base/sub-base e pavimentação. Vale atenção a fissuração térmica e índice alto de poeira.

Temperatura (médias climáticas mensais) – Trecho II

A faixa típica anual de temperatura apresenta mínimas entre 14° - 15 °C e máximas entre 27° e 31 °C. Os meses mais quentes são setembro e outubro com temperaturas até 31°C e os meses mais frios são junho e julho com mínimas de 14°C e 15 °C.

B3.2. Riscos Associados ao cronograma planejado devido às variações climáticas

Esse tipo climático exerce influência significativa sobre as condições de execução e manutenção de obras de infraestrutura, pois tanto os períodos de chuvas intensas quanto os de seca prolongada podem afetar o comportamento geotécnico dos solos, a durabilidade de materiais expostos e a logística de serviços em campo. Assim sendo é recomendado que o planejamento executivo e o cronograma da obra considerem rigorosamente o regime pluviométrico climático da região tanto para a execução das obras quanto para sua manutenção, minimizando riscos de atrasos por condições meteorológicas adversas.

A seguir apresenta-se observações necessárias de riscos com base na precipitação apresentada acima que podem ser causados aos serviços com influência da precipitação mês a mês, levando a

equipe técnica a elaboração do cronograma de execução das obras com maior atenção aos dados das chuvas:

- Janeiro: Alta pluviosidade tem um impacto potencial com risco de alagamento e atraso nos serviços de terraplenagem e pavimentação;
- Fevereiro: Alta pluviosidade tem um impacto potencial com risco Saturação de solos, instabilidade e erosão em taludes;
- Março: Observar cronograma de obras quanto aos serviços de compactação e pavimentação, devido a pluviosidade elevada do solo, caso não consiga ajustar o cronograma;
- Abril: Nesse mês já se pode prever menor risco, devido à redução gradual das chuvas, podendo ser o início de recuperação do cronograma, caso não tenha realizado ajustes;
- Maio: Neste mês a região já entra na estação seca onde o volume de chuva já é baixo consideravelmente sendo um fator positivo para as obras de terraplenagem e pavimentação;
- Junho: Estação seca com temperaturas mais baixas, condições favoráveis para otimizar o cronograma. No entanto nesse período deve-se ter cuidados adicionais com o controle da umidade durante a execução e manutenção da pavimentação;
- Julho: Estação seca com condições favoráveis para manutenção no ritmo da execução sempre cuidando do controle da umidade;
- Agosto: Estação seca com condições favoráveis para execução de atividades críticas de pavimentação, tomando os cuidados adicionais com o controle da umidade já citados.
- Setembro: Aumento gradual das chuvas, período de preparação para a transição para período seco para o úmido, mês para revisão de drenagem e monitoramento de taludes;
- Outubro: Início da estação chuvosa com aumento significativo das chuvas, risco de erosão e atrasos pontuais, devem ser feito ajuste de cronograma e inspeção de obras expostas;
- Novembro: Mês de alta pluviosidade risco de saturação de solos, risco geotécnico e atuação preventiva em taludes e drenagem temporária;
- Dezembro: Aumento das chuvas com alta pluviosidade riscos de atrasos em pavimentação e concretagem, deve ser realizado ajustes no cronograma.

A análise apresentada acima evidencia que se deve programar o cronograma de execução da qualificação da GO-219 levando em consideração as oscilações significativas de pluviosidade e temperatura ao longo do ano. Os meses correspondentes à estação chuvosa (outubro a abril) concentram os principais riscos de atrasos e impactos na qualidade das obras, sobretudo em serviços de terraplenagem, pavimentação e estabilização de taludes, exigindo planejamento adequado com o mínimo de interferência pluviométrica possível.

Por sua vez, o período seco (maio a setembro) configura-se como a janela mais favorável à execução das atividades críticas de pavimentação, obras de arte especiais e serviços de acabamento, devendo ser aproveitado de forma intensiva para compensar eventuais atrasos acumulados nos meses úmidos. No entanto deve ser destacado aqui que nos meses mais quentes do ano, setembro e outubro, quando as temperaturas médias chegam a até 31° deve ser considerado na seleção de ligantes a temperatura máxima de operação. Esses fatos devem ser considerados quando da elaboração do cronograma e do plano de execução das obras.

B4. Fotos - Trecho II

O presente item apresenta o relatório fotográfico para o Trecho I, elaborado em conformidade com o Anexo IV do edital, com o objetivo de documentar visualmente as condições atuais da rodovia, suas estruturas, faixas de domínio, obras de arte especiais e eventuais interferências existentes. As imagens registram, de forma organizada e sistemática, os trechos críticos e representativos da via.



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

Rodovia:	GO-219
Trecho:	Trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina)
Data:	30/08/2025

Coordenadas Início:	16°58'7.66"S 47°44'28.12"W
Coordenadas Final:	17° 2'8.07"S 48°17'5.97"W
Referente ao Lote:	UNICO - TRECHO II



Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	17° 2'13.53"S	47°56'42.62"O
Localização:	Trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina)	
Descrição:	Edificações próximo à ferrovia. Essas edificações deverão ser desapropriadas uma vez que estão dentro da faixa de domínio da rodovia	

Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	17° 2'19.81"S	47°56'46.28"W
Localização:	Trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina)	
Descrição:	Trecho da rodovia em corte em rocha ao se aproximar do Rio Corumbá.	



Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	17° 2'22.86"S	47°56'35.33"O
Localização:	Ponte sobre o Rio Corumbá - km 53,5	
Descrição:	Ponte de concreto armado (PCA) com 90 m de extensão e aproximadamente 8 m de largura, fazendo a transposição do Rio Corumbá	

Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	17° 2'18.73"S	47°49'5.98"O
Localização:	Pontilhão sobre Córrego Rico - km 71,8	
Descrição:	Pontilhão sobre Córrego Rico, mostrando a precariedade das obras de arte especiais no Trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina)	

ANEXO I – FIGURAS, MAPAS, GRÁFICOS

TRECHO II – GO-219 - TRECHO BURITIZINHO / ENTR. BR-050 (CRISTALINA)

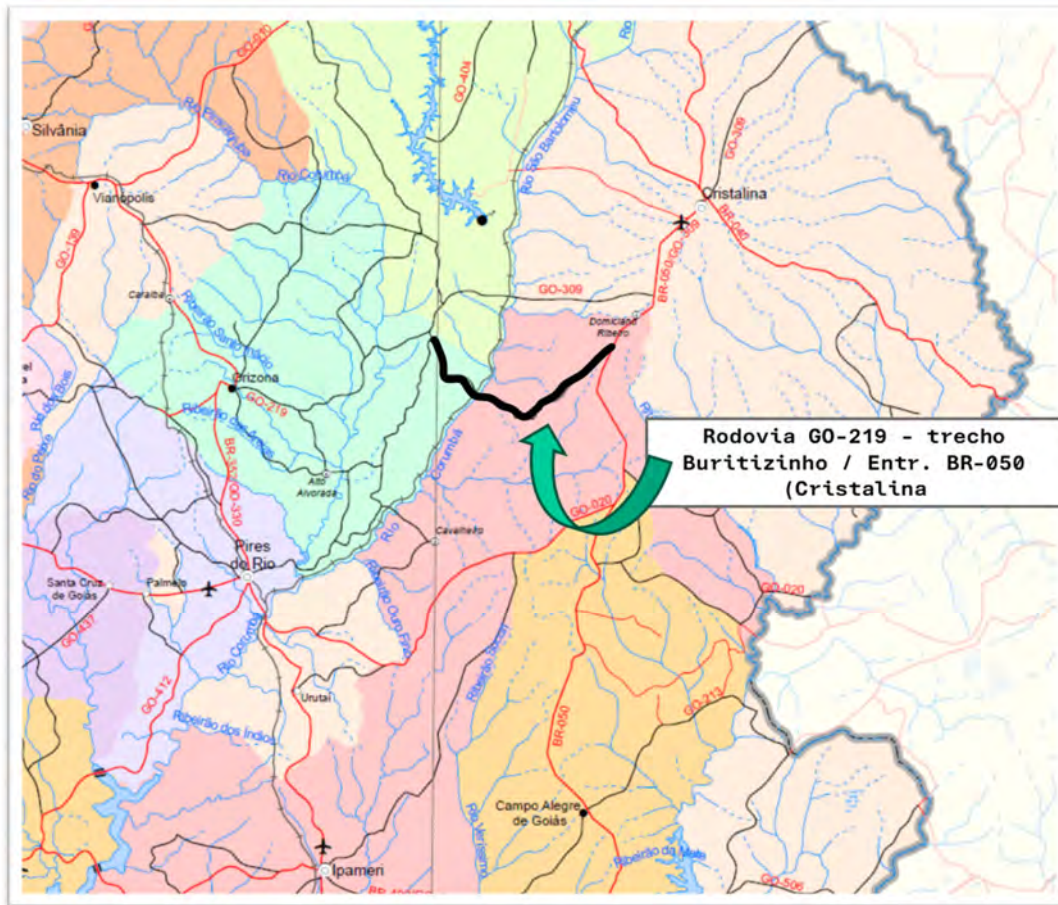


Figura 01 – Mapa de Localização do

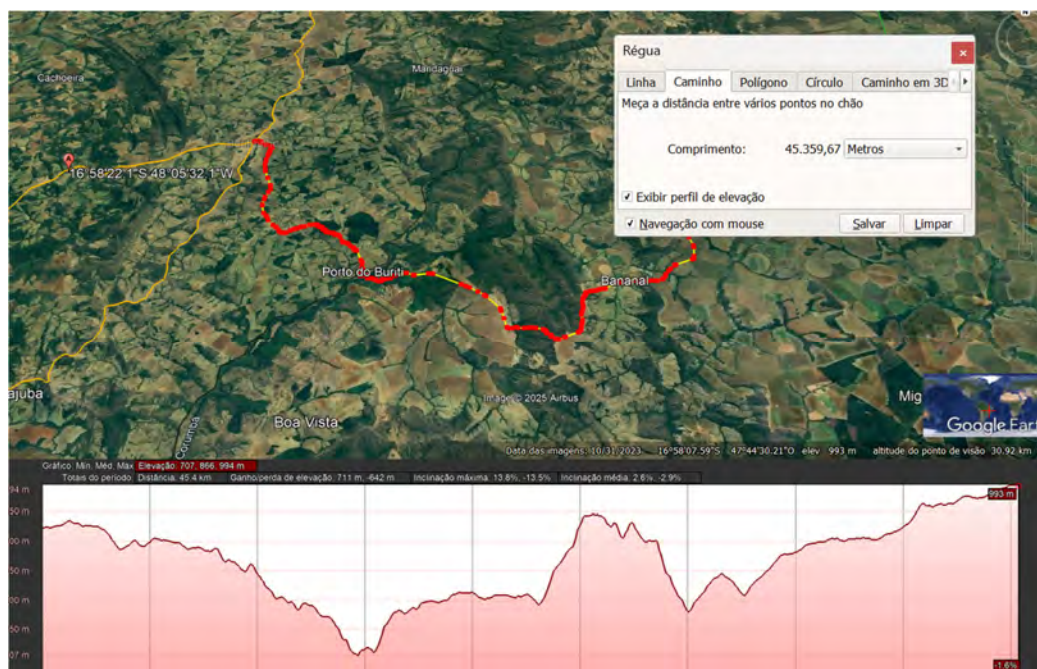
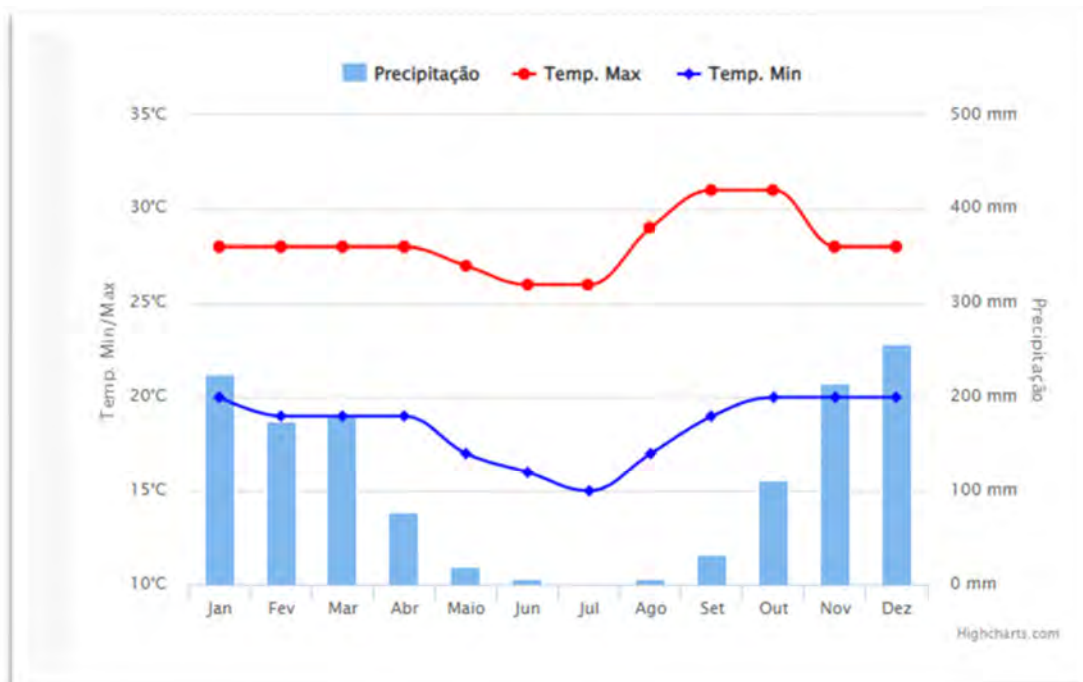


Figura 02 – Perfil da Rodovia -Trecho II



TRECHO II – GO-219 - TRECHO BURITIZINHO / ENTR. BR-050 (CRISTALINA)

Figura 03 - Precipitação e Temperatura Média de Orizônia (Fonte: Clima Tempo)

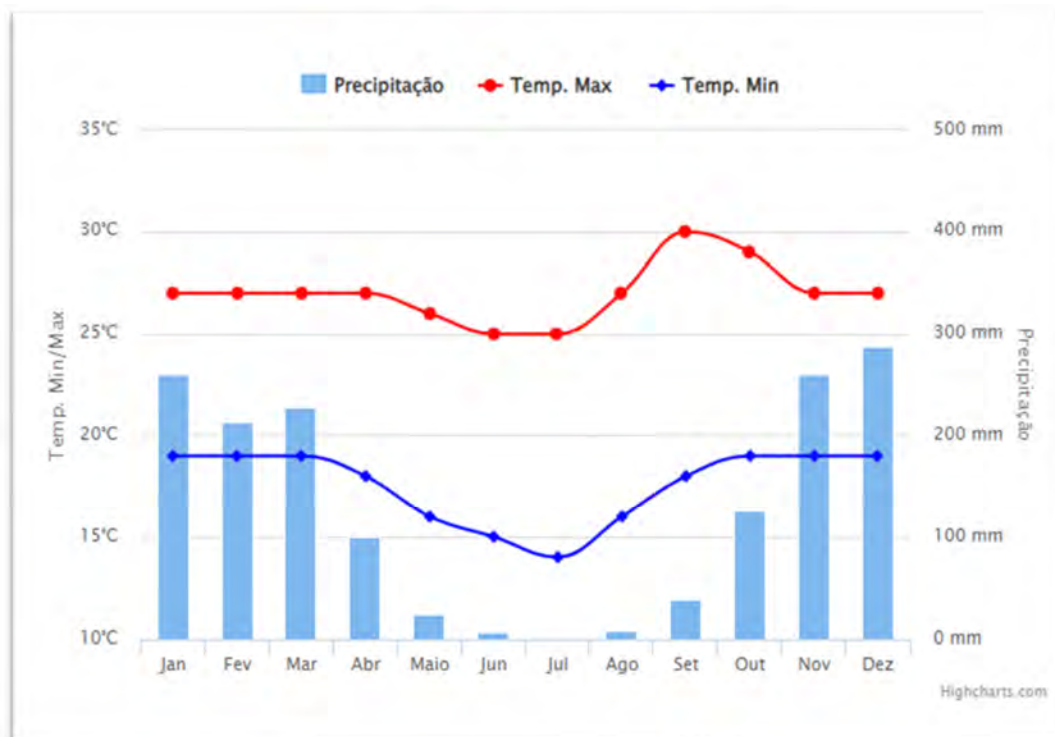


Figura 04 - Precipitação e Temperatura Média de Cristalina (Fonte: Clima Tempo)

RELATÓRIO DO TRECHO III - GO-010 - TRECHO ENTR. GO-436(A) / ENTR. BR-251(B)

B1. Descrição do Empreendimento – Trecho III

De acordo com o Relatório de vistoria da GOINFRA anexado ao Edital, o traçado da GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), com extensão total de 25,80 km, objeto do Projeto Executivo a ser realizado, tem seu início no entroncamento da GO-010 com a GO-436 (A), tendo como referência as coordenadas (16°18'1.51"S, 47°37'43.26"O) e final no entroncamento da GO-10 com a BR-251 (B), tendo como referência as coordenadas (16°11'57.08"S, 47°27'3.64"O).

B1.1. Descrição das características técnicas operacionais dos trechos que serão projetados

A GO-010 é uma rodovia radial goiana que tem seu início em Goiânia, capital do Estado de Goiás, na Ponte sobre o Rio Meia-Ponte seguindo daí para as cidades de Bonfinópolis, Leopoldo de Bulhões, passando pelo trecho de interseção com a GO-330 até Vianópolis e continuando indo até Luziânia, de onde segue sentido sul, em interseção por 4 km com a BR-040\BR-050 até GO-436, passa por um quilômetro em interseção sentido norte com a GO-436, continuando em leito natural por 25,8 km até BR-251, passando por 2 km de interseção sentido oeste com a BR-251 e seguindo ao norte por 16 km até as margens do Rio Preto (rio de Minas Gerais) na divisa entre os estados de Goiás e Minas Gerais totalizando seus 271,573 quilômetros de extensão.

A GO-010 é uma importante ligação entre a capital, Região Metropolitana e municípios da região da estrada de ferro, com intenso tráfego de veículos pesados e de passeio, com cerca de 6 mil veículos diariamente.

O trecho da GO-010 em estudo, é uma via de pista simples, em leito natural, com plataforma estreita, largura variável (largura média da pista é de 6 m), sem acostamentos ou sistema de sinalização horizontal ou vertical estruturado. Não possui elementos de drenagem superficial definidos ou padronizados.

O tráfego nesse trecho da GO-010 é composto por veículos leves, utilitários e transporte de cargas vinculados à atividade agropecuária da região, com características sazonais, aumentando durante o período de colheita e escoamento da produção. Estima-se que o volume de tráfego do trecho, atualmente, se situe abaixo de 200 veículos por dia, com movimentação sazonal de veículos de carga.

Destaca-se, porém, que a qualificação desse trecho da GO-010 por certo estimulará o desvio do tráfego de forma acentuada para ele, principalmente dos usuários das rodovias BR-251 e GO-436 no sentido Norte-Sul.

Alguns trechos apresentam condições precárias de rolamento, comprometendo a segurança e o conforto dos veículos, aumentando o risco de acidentes e danos aos veículos, devido à falta de pavimentação e drenagem adequada das águas pluviais, principalmente durante o período chuvoso.

Quanto ao aspecto funcional, esse trecho da rodovia GO-010, exerce uma função fundamental na interligação e no avanço socioeconômico dessa área de Goiás, principalmente no escoamento das produções do agronegócio e na interligação com a Capital, sua relevância indo além da função somente de transporte, impactando o crescimento econômico da região e a preservação ambiental ao longo de sua extensão.

É a rodovia GO-010 que permite que produtos agrícolas e pecuários cheguem aos centros de consumo e distribuição, sendo o primeiro segmento do processo de transporte, facilitando o recebimento de insumos agrícolas, como sementes, fertilizantes e equipamentos, para os produtores rurais, impactando diretamente o custo e a qualidade do transporte de alimentos e outros produtos.

Esse trecho rodoviário é, também, muito usado por usuários que têm como origem/destino a cidade de Brasília. Por ele se pode acessar a BR-251 e seguir pelas vias urbanas da cidade de Brasília até a ponte JK economizando tempo devido os constantes engarrafamentos que hoje ocorrem na entrada/saída de Brasília pela BR-040.

A deficiência estrutural e operacional desse trecho da rodovia GI-010 em muito limita sua eficiência

logística e demanda, exigindo, com urgência, a sua requalificação técnica através do projeto executivo de engenharia rodoviária e execução das obras pertinentes.

Em toda sua extensão as características técnico-operacional do segmento a ser projetado deverão atender aos parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas brasileiras, de modo a garantir segurança, fluidez e conforto aos usuários. Nesse sentido, deverão ser adotadas as seguintes diretrizes de referência para a elaboração dos projetos executivos:

- Classificação funcional: rodovia estadual de classe III, conforme DNIT, com função de ligação regional;
- Velocidade diretriz: entre 80 km/h e 100 km/h em trechos rurais, podendo ser reduzida em travessias urbanas ou segmentos com condicionantes geométricas.
- Plataforma rodoviária: seção típica com duas faixas de rolamento de 3,60 m cada, acostamentos externos de 2,50 m (quando viável);
- Raio mínimo de curvatura: definido em função da velocidade de projeto e da superelevação máxima de 8%, observando valores mínimos de 250 m a 400 m para velocidades entre 80 e 100 km/h.
- Rampa máxima admissível: entre 5% e 6%, respeitando limitações de conforto e segurança operacional.
- Capacidade de tráfego: projetada para atender a um horizonte de 20 anos, considerando taxas de crescimento do volume médio diário (VMD) e a participação significativa de veículos pesados no tráfego.
- Pavimento: dimensionado segundo o método (I) Método DNER – Referência Normativa IPR-70; (III) Método Medina (Mecanista Espírito) – Referência Normativa IS DNIT – 247 e (IV) Método Mecanicista Referência Normativa IPR-719;
- Dispositivos de drenagem: adequados para garantir escoamento superficial e subterrâneo, prevenindo danos ao corpo estradal e ao pavimento.
- Segurança viária: contemplando sinalização horizontal, vertical, dispositivos de contenção (defensas metálicas ou barreiras de concreto) e medidas específicas em travessias urbanas, como passagens de pedestres e iluminação.

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica pode ser observado o mapa com a localização do traçado da rodovia e imagens fotográficas do traçado.

B1.2. Descrição das características do traçado dos trechos, incluindo o traçado em trecho urbano, rural e as possíveis alternativas

O trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B) da GO-010 apresenta características típicas de estrada implantada em leito natural, não pavimentada, sendo sua geometria livre ao longo do trecho, havendo necessidade de melhorias na mesma.

Do ponto de vista altimétrico, o trecho, em questão se desenvolve seguindo o relevo natural (ver perfil da rodovia retirado do Google Earth na figura 02 do Anexo I, com elevação mínima de 874 m e máxima de 993 m, resultando em variação altimétrica de aproximadamente 119 m. O perfil longitudinal indica rampas médias em torno de 2% a 3%, com inclinação máxima de 6,8% em subida e -11,5% em descida em pontos localizados.

Essas características indicam que o trecho pode ser classificado como implantado em terreno ondulado, pois a maior parte do traçado apresenta inclinações moderadas, típicas de colinas suaves e vales rasos. Contudo, há segmentos pontuais com declividade mais acentuada, que demandam maior atenção quanto à segurança viária e à adequação do traçado.

Assim, a rodovia pode ser considerada de relevo ondulado com trechos críticos, mantendo predominância de condições intermediárias entre o plano e o montanhoso. Quando da elaboração do projeto de implantação, deverão ser analisados a otimização de raios das curvas, eliminação de rampas acentuadas e outros elementos correlatos que definem as características geométricas da

pista.

Devido à falta de trecho urbano a ser atravessado ao longo desse segmento e as características do traçado existente, que é consolidado funcionalmente atendendo às necessidades de demandas locais de mobilidade e de integração regional, não se vê necessidade, no momento, de modificar a diretriz dominante, o que em muito diminuirá os custos de implantação e minimização a necessidade de desapropriações ou de intervenções complexas.

Ou seja, o traçado desse trecho da GO-010, embora em leito natural, contém elementos favoráveis à sua requalificação geométrica e funcional por meio de projeto executivo de engenharia, o que contribuirá para maior eficiência logística, redução de custos de transporte e maior segurança para os usuários da via, mas sem necessidade de redefinições profundas do eixo.

O objetivo principal do projeto a ser elaborado é promover a adequação do traçado e da geometria da rodovia, conforme as normas técnicas vigentes, aos Padrões técnicos da GOINFRA, sendo necessário os seguintes serviços: estudos de alternativas de traçado, melhorando a diretriz existente, com correção no traçado horizontal e vertical, com eliminação ou suavização de curvas de raio reduzido, rampas acentuadas e segmentos com visibilidade comprometida; definição de plataforma da rodovia compatível com as demandas de tráfego futuro (sua pavimentação, por certo atrairá maior volume de tráfego); definição e dimensionamento de sistema de drenagem adequado, incluindo a drenagem dos taludes e fundos de grotas; projeto de sinalização e segurança viária.

Concluindo, o traçado atual será respeitado dentro das possibilidades técnicas, efetuando realinhamentos pontuais nos locais onde a correção for justificada, de acordo com as normas técnicas da GOINFRA, sendo, no entanto, melhorado, principalmente no trecho de transposição do rio Samambaia, uma vez que há um espraiamento das suas águas atualmente no local fazendo com que a travessia seja mais longa. Merece atenção também a existência de uma elevação excessiva perto do final do trecho, na travessia do córrego da Chácara.

Intervenções Previstas

Entre as melhorias a serem avaliadas e contempladas no projeto, destacam-se:

- Efetuar as devidas correções no traçado horizontal e vertical, eliminando ou suavizando as curvas de raio reduzido, rampas acentuadas e segmentos com pouca visibilidade;
- Definir plataforma viária compatível com as normas da GOINFRA, com larguras adequadas de faixas de rolamento e acostamentos, além de faixas adicionais em rampas, onde se fizer necessário. Observar os aspectos topográficos do traçado e as interseções;
- Efetuar o dimensionamento completo do sistema de drenagem superficial e profunda, incluindo dispositivos como sarjetas, valetas, bocas de lobo, dissipadores, drenos longitudinais e travessias hidráulicas, com objetivo de preservar o pavimento e os processos erosivos nos taludes;
- Elaborar projetos de obras de arte compatíveis com o tráfego existente na rodovia;
- Elaborar um projeto de sinalização e segurança em rodovia envolvendo o planejamento e a execução de sinalização (vertical e horizontal) para garantir a segurança e a fluidez do tráfego, com base em normas técnicas e regulamentares, objetivando fornecer informações claras aos condutores, orientando sobre o trajeto, perigos e serviços;
- Incluir dispositivos auxiliares de segurança viária, como defensas metálicas, barreiras rígidas, elementos de proteção em pontes, bueiros e obras de arte especiais etc.;
- O sistema de sinalização deve ser projetado de forma a assegurar atenção, compreensão e resposta necessária às mensagens, através de padronizações de símbolos, cores, forma e dimensões adequadas e simplificadas de legendas;
- Implantar passagens de fauna nos trechos de vegetação nativa remanescente;
- Requalificação dos acessos marginais ao longo do trecho em estudo os quais interferem de forma negativa com o funcionamento e segurança da rodovia;

De maneira geral, todas as interseções existentes necessitam de correções geométricas, tais como melhoramentos da condição de visibilidade em planta e perfil, alargamento das faixas de tráfego e das pistas de conversão para facilitar as manobras de veículos de maiores dimensões, além da implantação de faixas de mudança de velocidade e de armazenamento, para aumentar a visibilidade e o nível de segurança oferecido.

B1.3. Descrição das características das Obras de Arte Especiais (OAEs) que serão projetadas

Após análise criteriosa nos documentos disponibilizados no edital e visita técnica realizada, a Licitante apresenta seu parecer sobre as características das obras de artes especiais que serão projetadas.

Durante a visita técnica efetuada pela Proponente foram encontradas as seguintes obras de arte especiais e correntes:

- Tipo: Bueiro tubular não identificado (APP dos dois lados)
 - o Localizado nas Coordenadas geográficas: 16°15'39.324"S 47°29'43.368"W
- Tipo: Bueiro Triplo celular – Rio Samambaia (represa dos dois lados)
 - o Localizado nas Coordenadas geográficas: 16°17'40.632" S 47°34'53.55"W
- Barragem no Rio Samambaia a cerca de 1,17 km ao lado esquerdo da rodovia (sentido crescente).

A projeção para o projeto executivo de construção da rodovia irá abranger o desenvolvido de levantamento cadastral e de inspeção detalhada das obras de arte especiais e correntes existentes, incluindo a verificação de trincas, fissuras, corrosão de armaduras e desprendimento de concreto, a avaliação de recalques diferenciais, desníveis e deslocamentos estruturais; serão realizadas inspeção das cabeceiras, alas, e dispositivos de dissipação de energia, se houver e realizados registro fotográfico e mapeamento georreferenciado das patologias identificadas.

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica podem ser observadas fotos das obras de artes especiais e correntes encontradas com suas coordenadas para localização.

B2. Situação Atual – Trecho III

O Relatório da Situação Atual do Trecho III tem como objetivo apresentar uma análise detalhada das condições existentes na área de intervenção, fornecendo subsídios técnicos para a adequada elaboração do projeto.

Para tanto foram levantadas informações relativas às características físicas da faixa de domínio, à ocupação do entorno, às condições operacionais das vias, bem como à existência de infraestruturas e redes de utilidade pública que possam interferir na concepção e execução das soluções propostas.

Este diagnóstico inicial é fundamental para identificar restrições, riscos e condicionantes que deverão ser considerados durante o desenvolvimento do projeto, de forma a garantir a compatibilidade das intervenções com as estruturas já implantadas, a continuidade dos serviços essenciais e a minimização de impactos sociais, ambientais e econômicos.

Conforme já abordado, o traçado atual do trecho apresenta geometria predominantemente simples, com plataforma de pista única não pavimentada, com sinalização horizontal e vertical inexistente ou muito degradada, como comprovado pela visita técnica efetuada pelo Proponente.

O trecho encontra-se em bom estado de conservação e manutenção, de uma maneira geral, tendo sido constatado na visita técnica, a predominância de pastagens e pecuária marginais, diversos trechos em cortes e erosões profundas. Em todo o trecho, deverão ser analisadas melhorias no alinhamento e greides.

B2.1. Identificação e descrição das possíveis interferências e relações com redes de serviços e vias existentes

Esse trecho da rodovia GO-010 caracteriza-se por estar inserido em região de predomínio rural,

com densidade urbana baixa e rara ocupação lindeira, fato este que resulta em poucas interferências com redes de infraestrutura urbana ou de utilidade pública, não havendo sido identificado, visualmente, interferências relevantes com adutoras de água, coletores de esgoto, redes de gás canalizado ou dutos de telecomunicação ou outras infraestruturas similares.

Quanto às possíveis interferências com redes aéreas de energia elétrica rural, durante o levantamento de campo, foram observadas diferentes situações, destacando-se:

- Tipo: Rede elétrica na Faixa de Domínio e passando subterrâneo de um lado para outro
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°12'5,106"S 47°27'17,13"O
- Tipo: Linha de transmissão cruzando a pista
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°14'5.05"S 47°28'14.44"O
- Tipo: Rede elétrica cruzando a pista
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°14'26.53"S 47°28'15.37"O
- Tipo: Rede elétrica na Faixa de Domínio
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°15'19.632"S 47°28'57.312"W
- Tipo: Pequena subestação de energia – Equatorial
- Tipo: Rede elétrica
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°15'58.974"S 47°30'55.602"W; 16°16'4,482"S 47°31'3,03"W; 16°17'40.764"S 47°34.53"W
- Tipo: Rede elétrica cruzando a pista
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°16'17,13"S 47°31'15,96"W; 16°18'14.454"S 47°36'50.736"W

Deve-se destacar também a presença de estruturas viárias secundárias se conectando à GO-010, tais como acessos a propriedades rurais, sendo esses de concepção simples e sem pavimentação.

Serão necessários estudos sobre a necessidade ou não de reconfiguração dos acessos existentes com vista à segurança operacional e fluidez do tráfego na rodovia.

B2.2. Caracterização dos municípios, concentrações populacionais e atividades econômicas afetados

O trecho da GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), em estudo possui papel estratégico na articulação entre áreas urbanas e rurais de sua área de influência desempenhando funções de mobilidade local e regional, além de assegurar o escoamento da produção agropecuária e agroindustrial, o acesso da população rural a serviços públicos essenciais e a integração entre núcleos populacionais.

Esse trecho está inserido em uma região das mais desenvolvidas do agronegócio goiano, situada a menos de 70 km de Brasília. Praticamente todas as propriedades lindeiras à estrada possuem sistema de irrigação por pivotamento, existindo próximo ao final do trecho uma instalação agroindustrial.

Tratando-se de um trecho exclusivamente rural, ao longo de seu traçado. No entanto, como já abordado, trata-se aqui de um trecho rodoviário muito usado por usuários que têm como origem/destino a cidade de Brasília podendo por ele acessar a BR-251 e seguir pelas vias urbanas da cidade de Brasília até a ponte JK, economizando tempo considerável devido os constantes engarrafamentos que hoje ocorrem na entrada/saída de Brasília pela BR-040.

Nesse contexto, torna-se necessário identificar as características territoriais, populacionais e econômicas das localidades mais afetadas, identificando os principais polos geradores de viagens e atividades impactadas pelas intervenções propostas. Esse diagnóstico é essencial para orientar o planejamento da infraestrutura, e assegurar que as soluções de engenharia adotadas sejam compatíveis com a realidade regional e as expectativas da população usuária.

As informações apresentadas em seguida tiveram origem nos sites e documentos:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/cristalina/panorama> - acessado em 08/09/2025

<https://cristalina.go.gov.br/site-antigo/sobre-o-municipio/localizacao/cristalina/> - acessado em 08/09/2025

<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=31274&view=detalhes>

<https://www.redecol.com.br/2010/12/geografia-de-cristalina.html>

(PDF) Sistema Rodoviário do Estado de Goiás SRE – GO;

(PDFD) Mapeamento Situacional Turístico do Estado de Goiás – Estudo 60 – Sistema Territorial Turístico de Cristalina;

Pdf.: Análise temporal do uso da terra no município de Cristalina-GO a partir da utilização de imagens;

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Luzi%C3%A2nia> , acessado em 12/09/2025

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/luzi%C3%A2nia/panorama> - acessado em 09/09/2025

Economia de Luziânia - GO, acessado em 12/09/2025

inventario_luziania_2022 (em andamento).indd - acessado em 12/09/2025

B2.2.1. Cristalina

O Município de Cristalina, está localizado a uma a Microrregião 012, do Entorno de Brasília, na zona fisiográfica denominada Planalto Goiano, na latitude 46° 48' S e longitude 16° 20' W Gr , possuindo uma área de 6.153,921 km², uma população de 62.249 habitantes e densidade demográfica de 10,13 habitantes por km² (IBGE 2022). Cristalina se encontra a uma altitude de 1.250 metros de altitude em relação ao nível do mar. Tem como limites os municípios de: Ipameri/GO, Luziânia/GO, Paracatu/MG, Unaí/MG, Cidade Ocidental/GO e Distrito Federal. (IBGE)

O PIB per capita de Cristalina era de R\$ 74.974,64 em 2021, fazendo com que ocupe a posição 25 de 246 entre os municípios do estado e a 395 de 5570 entre todos os municípios. Em 2024 o percentual de receitas externas era 78,96%, o que o colocava na posição 146 de 246 entre os municípios do estado e na 4182 de 5570. O total de receitas realizadas em 2024, foi de R\$ 465.920.244,58 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 429.739.083,7 (x1000), colocando o município nas posições 17 e 17 de 246 entre os municípios do estado e na 447 e 458 de 5570 entre todos os municípios. (IBGE)

Quanto à Educação, em 2022, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 98,14%. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na posição 87 de 246. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava na posição 1924 de 5570. Em relação ao IDEB, no ano de 2023, o IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 6,2 e para os anos finais, de 5,7. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 189 e 142 de 246. (IBGE)

No tocante à Saúde a taxa de mortalidade infantil média em Cristalina é de 16,16 para 1.000 nascidos vivos, sendo que as internações devido a diarreias são de 12,2 para cada 1.000 habitantes. Comparando com todos os municípios do estado, Cristalina fica nas posições 78 de 246 e 125 de 246, respectivamente. Já comparando com as cidades do Brasil todo, essas posições são de 1714 de 5570 e 2114 de 5570, respectivamente. (IBGE)

Em relação ao Meio Ambiente Cristalina tem 36,28% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 61,48% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 2,3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada ou seja: com bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio. Se comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 73 de 246, 237 de 246 e 114 de 246, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2596 de 5570, 3483 de 5570 e 4014 de 5570, respectivamente. (IBGE)



B.2.2.1.1. Aspectos físicos da região de Cristalina

Vegetação: A vegetação de cerrado em Cristalina mostra fisionomias que englobam formações florestais, se apresentando em geral coberta de plantas lenhosas denominada de Savana, uma savana lenhosa africana, com pequenas árvores tortuosas, espaçadas, sobre denso revestimento de gramíneas e subarbustos. A instalação de ferrovias, como a Estrada de Ferro Goyas teve um impacto significativo na ocupação e integração do Cerrado goiano, impulsionando a entrada da região na produção capitalista e, por vezes, levando à substituição da vegetação nativa pela agricultura e pastagens, especialmente nessa região.

Geomorfologia/Topografia: Em linhas gerais, o município tem sua topografia caracterizada pelos seguintes tipos de terrenos: Plana a suavemente ondulada: 70% e Ondulada: 10%. Montanhosa: 20%. Situa-se a uma altitude média de 850 metros em relação ao nível do mar, com máximos de 1.250 metros (IBGE). Essa altitude aliada ao clima e a irrigação, torna o município um gigante na produção agrícola.

Pedologia: Os latossolos são predominantes no município de Cristalina estando localizados em relevos planos. Existe também áreas significativas de cambissolos e de plintossolos em regiões de relevos declivosos. Os gleissolos, localizados nas redes de drenagem, ocorrem em quantidades menores.

Hidrologia: A região é drenada pela bacia hidrográfica do Paraná, cortada pelo Rio Corumbá e seus afluentes e subafluentes, sendo os rios mais importantes de Cristalina o rio São Bartolomeu e o rio São Marcos, sendo que neste último está sendo construída a Hidrelétrica Batalha, que terá um lago de 138 quilômetros quadrados, um importante polo de atração turística e econômica para o município. São mais de 256 riachos, ribeirões, córregos, veredas e rios que nascem no município de Cristalina, sendo essa grande quantidade hídrica presente no município fundamental para o desenvolvimento da agricultura irrigada, responsável pela grande produção agrícola durante os 360 dias do ano, incluindo o período seco.

Geologia: A geologia de Cristalina é constituída pelas unidades geotectônicas da Faixa Brasília pertencentes à Formação Paracatu – Grupo Canastra sendo sua litologia representada, principalmente, por filito carbonoso, quartzito, metassiltito. Ocorre ainda, Nos níveis mais elevados, a Formação Jequitie Grupo Bambuí com litologia de diamictito e as formações superficiais representadas pelos Latossolos e cascalhos de idade Terciária/Quaternária.

Dificuldades

As vias rurais, localizadas em relevos fortemente ondulados, demandam aspectos diferenciados no que tange a drenagem de águas pluviais, uma vez que as condições de relevo não permitem o seu armazenamento, sendo necessária a condução destes volumes de forma técnica e adequada. Ademais, especial atenção deverá ser dada ao revestimento primário do leito, visando minimizar processos erosivos danosos.

Além do relevo, a pluviosidade da região também é um fator fundamental quando consideramos os aspectos técnicos da pavimentação de vias rurais, uma vez que a erosão hídrica é a principal causa dos problemas que surgem nestas vias, é importante conhecer o volume de chuvas anuais, bem como a sua distribuição ao longo do ano (ver item adiante).

B2.2.2.2. Atividades econômicas afetadas em Cristalina

A economia de Cristalina se baseou durante muitos anos na exploração de cristais, sendo a produção obtida exportada para vários países da Europa. Até hoje uma grande diversidade de bijuterias e peças decorativas está disponível no Mercado dos Cristais. Com a chegada de produtores rurais do sul do país, nos anos 70, o cenário extrativista deu lugar ao plantio de diferentes culturas.

A altitude do município, as temperaturas amenas e a excelente qualidade do solo permitiram que o município empregasse a irrigação no cultivo, sendo atualmente o município que mais utiliza tecnologia de irrigação em toda América Latina.

A existência de tantas nascentes e rios, possibilitou a instalação de inúmeros pivôs que captam a água e a distribuem de maneira uniforme e constante, propiciando a quantidade necessária para a

realização de colheitas mesmo em épocas de seca. O resultado do sistema de cultivo adotado é a alta produtividade, em especial, de alho, batata e cebola, gerando somente nestas três culturas, cerca de 8.000 empregos em uma das etapas de produção.

Cristalina concentra grandes propriedades agrícolas que empregam milhares de pessoas advindas, muitas delas, do sul e nordeste do país. Em 2010, depois de anos apenas cultivando, Cristalina passou a industrializar sua produção, quando então as indústrias: Incotril, Fugini, Bonduelle e Sorgatto Alimentos iniciaram um polo de produção de alimentos utilizando os produtos da região.

O Como detentor do 1º PIB (Produto Interno Bruto) agropecuário do país, o município de Cristalina é destaque nacional na produção de grãos e a economia fortalecida coloca o município como um dos maiores geradores de emprego do Brasil.

De acordo com o site da Prefeitura Municipal, Cristalina ostenta os seguintes dados na agricultura: Maior rendimento de alho por hectare sendo um quarto do alho nacional ali produzido; Maior produtor de milho doce do país; Maior produtor de alho nobre do país; Maior área irrigada de trigo do país – produz a melhor qualidade de grão com maior produtividade; Maior produtor de cebola do Centro-Oeste; Maior produtor de feijão da região; Maior produtor de batata do Centro-Oeste e Maior produtor de café do Estado e na produção de sequeiros destacam-se soja, milho, feijão, algodão, sorgo e arroz, numa área total cultivada de 210.000 ha, sendo que produz as melhores qualidades de sementes de soja e milho.

Outro aspecto importante do município é sua vocação turística, sendo um dos atrativos turísticos mais impressionantes de Cristalina o monumento natural Pedra do Chapéu do Sol, enorme bloco de quartzito equilibrado sobre uma pequena base que, estando nessa posição há mais de 1,2 bilhão de anos. Entre outras atrações turísticas estão a Cachoeira do Poço da Diretoria e a Cachoeira Linda Serra dos Topázios, onde, conforme dados da prefeitura, a história de Cristalina se inicia quando os Bandeirantes, em busca de ouro e esmeraldas, encontraram, por acaso, em uma serra, a presença de cristais e o lugar recebeu o nome Serra dos Cristais, por voltar do ano de 1797.

B2.2.2. Luziânia

Luziânia está localizada ao sul de Brasília, numa distância de 58 km da capital federal, tendo como principal acesso a BR-040, a mesma rota que a liga à Brasília, à Belo Horizonte e ao Rio de Janeiro. Fica a 196 km de Goiânia, sendo conectada pela GO-010. O município de Luziânia possui dois núcleos urbanos (centro de Luziânia e seus arredores e o distrito do Jardim Ingá e seus arredores).

Luziânia possui área de 3.962,107 km², uma população de 209.129 habitantes, ficando atrás apenas da capital Goiânia, e dos municípios de Aparecida de Goiânia, Anápolis, Rio Verde e Águas Lindas de Goiás. Sua densidade demográfica é de 52,78 habitantes por km². Luziânia pertence à região do entorno do Distrito Federal, em razão de sua proximidade com a capital federal, sendo o segundo município mais populoso da região do entorno do Distrito Federal e de todo o leste do estado.

Quanto à Educação, em 2022, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 98,56%. Na comparação com outros municípios do estado, estava na posição 147 de 246 e comparando com os demais municípios de todo o país, ficava na posição 3842 de 5570. No ano de 2023, o IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 5,9 e para os anos finais, de 5,4. Comparando com outros municípios do estado, ficava nas posições 168 e 126 de 246 e com municípios de todo o país, ficava nas posições 2578 e 920 de 5570.

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 14,49 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 4,6 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 91 de 246 e 134 de 246, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2019 de 5570 e 2446 de 5570, respectivamente.

Em relação ao Meio Ambiente Luziânia tem 24,27% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 68,31% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 4,6% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 87 de 246, 226 de 246 e 89 de 246, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3068 de 5570, 3007 de 5570 e 3563 de 5570, respectivamente.

Quanto à Economia de Luziânia, o PIB per capita era de R\$ 25.322,67 em 2021, ocupando a posição 167 de 246 entre os municípios do estado e a 2581 de 5570 entre todos os municípios. Em 2024 o percentual de receitas externas era de 72,1%, o que o colocava na posição 191 de 246 entre os municípios do estado e na 4784 de 5570. O total de receitas realizadas em 2024, foi de R\$ de R\$ 882.298.532,9 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 865.837.180,32 (x1000). Isso deixa o município nas posições 7 e 7 de 246 entre os municípios do estado e na 219 e 219 de 5570 entre todos os municípios.

B.2.2.2.1. Aspectos físicos da região de Luziânia

Vegetação: O bioma predominante em Luziânia é o Cerrado, apresentando-se com campo limpo e campo sujo ocorrendo, preferencialmente, nas bordas das chapadas e nas transições entre os divisores e drenagens nas áreas de ocorrência do Grupo Paranoá e nas chapadas mais baixas, mostrando fisionomia englobando também formações florestais, se apresentando em geral coberta de plantas lenhosas denominada de Savana, uma savana lenhosa africana, com pequenas árvores tortuosas, espaçadas, sobre denso revestimento de gramíneas e subarbustos. A formação florestal se divide em Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão

Geomorfologia/Topografia: Quanto à geomorfologia a região está inserida no Planalto Central, com um relevo caracterizado por altitudes variadas e pela presença de rios, como o Lago Corumbá, que é uma importante atração turística. No município foram identificadas as seguintes unidades geomorfológicas: Chapadas (23,6%); frentes de recuo erosivo (17,7%); rampas de colúvio (23,7%); Depressões Dissecadas 30,8%, Mesas 2,2%; Cristas (0,4%); Colinas 0,1% e Planícies Fluviais (0,6%). O relevo no município de Luziânia segue do plano ao suavemente ondulado, em áreas de grande continuidade e também nas chapadas mais elevadas e nos divisores de drenagem contínuos sobre rochas do Grupo Paranoá.

Geologia: A região em estudo, geologicamente, é constituída pelas unidades geotectônicas da Faixa Brasília pertencentes à Formação Paracatu – Grupo Canastra sendo sua litologia representada, principalmente, por filito carbonoso, quartzito, metassiltito. Ocorre ainda, Nos níveis mais elevados, a Formação Jequitie Grupo Bambuí com litologia de diamictito e as formações superficiais representadas pelos Latossolos e cascalhos de idade Terciária/Quaternária.

Pedologia: Predominam na região de Luziânia os solos: Latossolos Vermelho-Escuro (LE), Latossolo Vermelho Amarelo (LV) e Cambissolo (Cb) e o Latossolo Amarelo, estando os solos hidromórficos presentes ao longo de pequenos córregos e nascentes dos principais rios. Percentualmente as classes de solos mais representativos são: latossolos (51%); Cambissolo (43%) e solos hidromórficos (5%) .

Hidrologia: O município de Luziânia é banhado pelos rios Corumbá, São Bartolomeu, Descoberto, Piracanjuba e Areia. A Bacia Hidrográfica do Rio São Bartolomeu, pertence à região do Planalto Central e situando-se no Bioma Cerrado, abrangendo 2.670 km² do Distrito Federal e 2.810 km do Estado de Goiás, com uma área total de drenagem de 5.480 km²; sua drenagem principal percorre 180 km até desaguar no Rio Corumbá, dividindo os municípios de Luziânia e Cristalina

Dificuldades

As vias rurais, localizadas em relevos fortemente ondulados, demandam aspectos diferenciados no que tange a drenagem de águas pluviais, uma vez que as condições de relevo não permitem o seu armazenamento, sendo necessária a condução destes volumes de forma técnica e adequada. Ademais, especial atenção deverá ser dada ao revestimento primário do leito, visando minimizar processos erosivos danosos.

Além do relevo, a pluviosidade da região também é um fator fundamental quando consideramos os aspectos técnicos da pavimentação de vias rurais, uma vez que a erosão hídrica é a principal causa dos problemas que surgem nestas vias, é importante conhecer o volume de chuvas anuais, bem como a sua distribuição ao longo do ano (ver item adiante).



B2.2.2.2. Atividades econômicas afetadas em Luziânia

Luziânia possui um dos comércios mais dinâmicos e promissores do Entorno do Distrito Federal, registrando no município mais de 4 mil estabelecimentos comerciais de diversos produtos ou serviços. O setor industrial participa da Economia com 34,0%, nos seguintes ramos: alimentício, farmoquímico, metal, construção e geração de energia. Com menor participação na economia (8,8%), o setor agropecuário se revela competitivo, com produção de feijão, soja e milho, sendo que

O complexo soja é um importante gerador de divisas para o município, principalmente por meio de empresas multinacionais que atuam no município. Também o setor agropecuário exerce forte encadeamento na economia local.

“O município possui 29,2 mil empregos com carteira assinada, a ocupação predominante destes trabalhadores é a de assistente administrativo (2618), seguido de operador de caixa (1241) e de faxineiro (1064). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 2,2 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 3 mil.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Luziânia pode ser considerada baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 56,5% do total de remunerações da cidade, enquanto as classes mais altas representam 13,3%. Destaca-se que a composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 11,6 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 8,6 pontos abaixo da média.

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: administração pública em geral (2058), ensino fundamental (1864) e transporte intermunicipal de carga (1333). Entre os setores característicos da cidade, também se destacam as atividades de fabricação de conservas de legumes e outros vegetais, exceto palmito e fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal.” ([Fonte: Economia de Luziânia - GO](#))

B2.2.3 Importância econômica, social e estratégica da pavimentação da rodovia GO-010

No contexto econômico apresentado acima a pavimentação desse trecho da rodovia GO-010 assume grande importância econômica, social e estratégica para toda a região, propiciando acesso adequado o ano inteiro e não somente durante o período seco, uma vez que as vias em terreno natural ficam com trânsito difícil durante as chuvas, permitindo que produtos agrícolas e pecuários cheguem aos centros de consumo e distribuição, sendo o primeiro segmento do processo de transporte, facilitando o recebimento de insumos agrícolas, como sementes, fertilizantes e equipamentos, para os produtores rurais, impactando diretamente o custo e a qualidade do transporte de alimentos e outros produtos.

As estradas não pavimentadas sofrem constantemente as ações degradantes do trânsito e das condições climáticas em virtude do excesso ou falta de umidade da camada superficial de rolamento, causando problemas que interferem nas condições de trafegabilidade e aumento do tempo de deslocamento devido a ocorrência dos defeitos mais recorrentes, tais como: Seção transversal sem abaulamento; Seção longitudinal com áreas de retenção de águas de chuva (empoçamentos); Drenagem superficial inexistente, insuficiente e ou inadequada; Corrugações na seção longitudinal (costelas); Excesso de poeira; Buracos; Trilhas de rodas (facões); Material solto na pista, entre outros.

De fato, a falta de pavimentação propicia o desvio do tráfego para rotas alternativas mais longas, porém adequadamente pavimentadas sendo que esse desvio não somente aumenta o tempo de viagem, como também eleva os custos operacionais para os usuários da rodovia, impactando negativamente a economia local e regional.

Assim, com a pavimentação pronta será bastante melhorada a logística do escoamento da produção, fortalecendo o escoamento das produções do agronegócio, aumentando a competitividade dos produtos locais, bem como estimulando o aumento do turismo em toda a região, atraindo novos investimentos e proporcionando, logicamente aumento de emprego e renda a todos os residentes.



B2.3. Descrição da faixa de domínio e ocorrência de ocupações identificadas, inclusive sobre passivos ambientais existentes

A faixa de domínio da rodovia GO-010, no trecho em estudo, não está delimitada fisicamente, apresentando-se normalmente com cercas lindeiras irregulares.

Em Goiás, a largura da faixa de domínio das estradas varia entre 40 e 130 metros, sendo distribuída simetricamente em relação ao eixo da rodovia, com 50% para cada lado, de acordo com a GOINFRA. Essa área inclui espaços como acostamentos, áreas de drenagem e outras estruturas relacionadas às Rodovias sendo essencial para a garantia da integridade da via, a segurança dos usuários e a preservação ambiental.

Observa-se que, além dessa faixa, cuja responsabilidade é da GOINFRA, é obrigatória a reserva de mais 15 metros em cada lado da faixa de domínio, sendo que essa área adicional, denominada faixa “não edificável”, é protegida por lei e não permite construções, conforme estabelece a Lei Federal nº 6.766/79

No entanto, embora não esteja fisicamente delimitada, foi possível, durante a visita técnica efetuada por técnicos do Consórcio verificar que as áreas marginais ao leito estradal são ocupadas por uso rural composto, em sua maioria, por pastagens e plantações, além dos remanescentes da vegetação nativa do bioma cerrado – gramíneas, arbustos, árvores típicas do cerrado.

Além disso ao longo do trecho foram identificados pontos com:

- Tipo: Armazém Bonduelle (instalação industrial)
 - o Localizado nas Coordenadas geográficas: 16°12'39.70"S 47°27'27.68"O
- Tipo: Cacimbas
 - o Localizadas nas Coordenadas geográficas: Início: 16°12'37.87"S 47°27'27.47"O -
 - o Fim: 16°12'56.44"S 47°27'32.81"O
- Tipo: Entrada de fazenda
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°13'18.28"S 47°27'46.09"O
- Tipo: Entrada de fazenda Matão (MIRO)
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°14'45.44"S 47°28'55.46"O
- Tipo: Exploração de material na Faixa de Domínio
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°17'4,176"S 47°33'52,062"W
- Tipo: Entrada de fazenda
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°17'13.074"S 47°34'10.164"W
- Tipo: Exploração de material na Faixa de Domínio e além dela
 - o Localizada nas Coordenadas geográficas: 16°18'24.474"S 47°36'6.69"W

Pelo apresentado acima verifica-se que a situação atual da faixa de domínio exige, portanto, regularização fundiária e funcional, incluindo a sinalização e cercamento da área, remoção de ocupações irregulares, recuperação de passivos ambientais e integração com programas de fiscalização e conservação permanente da rodovia.

Observa-se aqui, também, que são muitas as áreas com remanescentes do cerrado ao longo desse trecho da GO-010, podendo eventuais alterações no traçado existente provocar supressão parcial do mesmo devendo ser realizado um levantamento ambiental cuidadoso quando do estudo de traçado de maneira a minimizar este impacto.

Outro aspecto importante refere-se à inexistência de passagens da fauna superiores e inferiores medida mitigadora de impactos ambientais. A implantação desses dispositivos envolve o estudo da biodiversidade local, a análise de padrões de atropelamento e a escolha de estruturas adequadas

ao tipo de fauna e ao local. A instalação deve incluir cercas-guias para direcionar os animais para as travessias seguras, tanto para as passagens inferiores quanto para as superiores.

B3. Climatologia da Região - Trecho III

O presente relatório tem como objetivo apresentar a caracterização climatológica da região das obras referente aos melhoramentos e pavimentação da GO-010 Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), com base em dados históricos e recentes de temperatura, precipitação, umidade relativa do ar, ventos e demais variáveis meteorológicas relevantes. A análise climatológica constitui etapa essencial para o adequado planejamento, concepção e execução das obras, uma vez que permite identificar padrões sazonais, variações extremas e possíveis restrições operacionais decorrentes das condições ambientais locais.

Além de subsidiar o dimensionamento técnico dos projetos, o estudo da climatologia contribui para a avaliação de riscos associados a eventos climáticos adversos, tais como períodos de estiagem, chuvas intensas ou ondas de calor, que podem impactar diretamente o cronograma e a durabilidade das soluções projetadas.

B.3.1. Variações Pluviométricas e de Temperatura Esperadas Durante o Cronograma Planejado – Trecho III

Conforme os levantamentos realizados o clima dominante na região desse trecho da GO-010 é representativo da região dos cerrados, clima tropical quente subúmido (Aw, Köppen) ou seja o solo pode apresentar baixa umidade durante a estação seca, o que influencia a agricultura e o manejo de recursos hídricos, clima típico do Cerrado, com duas estações bem definidas:

- Período chuvoso de outubro a abril
- Estação seca de maio a setembro

As temperaturas médias anuais da região variam entre 14 °C e 30 °C, com valores mais elevados no verão e pequena amplitude térmica ao longo do ano, raramente é inferior a 13 °C ou superior a 35 °C.

A pluviosidade média anual situa-se entre 1.200 mm e 1.600 mm, sendo cerca de 80% desse total concentrado no período chuvoso. Nos meses de estiagem, a umidade relativa do ar pode atingir valores críticos, inferiores a 30%, aumentando a suscetibilidade a queimadas e impactando a disponibilidade hídrica superficial e subterrânea.

Os ventos predominantes acompanham a circulação atmosférica regional, contribuindo para a dispersão de umidade e calor. A sazonalidade marcada do clima influencia diretamente a vegetação do Cerrado, que apresenta adaptações à alternância entre excesso hídrico e déficit hídrico, bem como ao risco de incêndios florestais

As informações aqui apresentadas, representam o comportamento da chuva ao longo do ano. As médias climatológicas são valores calculados a partir de uma série de dados de 30 anos observados. Essas informações tiveram origem nos sites:

<https://www.climatempo.com.br/climatologia/2034/cristalina-go> acessado em 08/09/2025

<https://www.climatempo.com.br/climatologia/1019/luziania-go> acessado em 11/09/2025

Cristalina:

Em Cristalina o mês com maior número de dias de chuva é dezembro. A estação seca dura 6 meses, indo de abril a outubro, sendo julho o mês com menor número de dias com chuva. O mês mais frio é julho que apresenta temperatura mínima média de 14°C. Setembro é o mês mais quente do ano, com a máxima de 30 °C e mínima de 18 °C, em média.

Luziânia:

Em Luziânia o mês com maior número de dias de chuva é dezembro. A estação seca dura 5 meses, indo de maio a setembro, sendo julho o mês com menor número de dias com chuva. O mês mais frio é julho que apresenta temperatura mínima média de 14°C. Outubro é o mês mais quente do ano, com a máxima de 30 °C e mínima de 19 °C, em média.

Apresenta-se abaixo a pluviometria média anual de Cristalina e Luziânia.

Pluviometria Trecho III - Luziânia		Pluviometria Trecho III - Cristalina	
Mês	Precipitação (mm)	Janeiro	260
Janeiro	217	Fevereiro	214
Fevereiro	178	Março	228
Março	188	Abril	101
Abril	75	Maio	24
Maio	19	Junho	7
Junho	5	Julho	1
Julho	0	Agosto	8
Agosto	6	Setembro	39
Setembro	29	Outubro	126
Outubro	110	Novembro	261
Novembro	210	Dezembro	288
Dezembro	238	Janeiro	260

No Anexo I – Figuras, Mapas, Gráficos e Relatório Fotográfico da Visita Técnica podem ser observado gráficos com a Precipitação (mm) e temperatura (°C) dos municípios de Cristalina e Luziânia.

Síntese sazonal para o Trecho III

Os dados pluviométricos apresentados acima apresentam um período chuvoso entre outubro e abril com chuvas intensas e concentradas, com eventos convectivos de curta duração, com maior risco de encharcamento, erosão de taludes, carreamento de finos e sobrecarga da drenagem superficial e em Obras de Arte Correntes e Obras de Arte Especiais.

Nesse período deve se planejar janelas críticas para movimentação de solo e pavimentação. O período de seca está entre os meses de maio a setembro, com baixos acumulados de chuva e baixa umidade, favoráveis a terraplenagem, base/sub-base e pavimentação. Vale atenção a fissuração térmica e índice alto de poeira.

Temperatura (médias climáticas mensais)

A faixa típica anual de temperatura apresenta mínimas entre 14° - 15 °C e máximas entre 27° e 31 °C. Os meses mais quentes são setembro e outubro com temperaturas até 31°C e os meses mais frios são junho e julho com mínimas de 14°C e 15 °C.

B3.2. Riscos Associados ao cronograma planejado devido às variações climáticas

Esse tipo climático exerce influência significativa sobre as condições de execução e manutenção de obras de infraestrutura, pois tanto os períodos de chuvas intensas quanto os de seca prolongada podem afetar o comportamento geotécnico dos solos, a durabilidade de materiais expostos e a logística de serviços em campo.

A seguir apresentam-se observações necessárias de riscos com base na precipitação apresentada acima que podem ser causados aos serviços com influência da precipitação mês a mês, levando a equipe técnica, quando da elaboração do cronograma de execução das obras, dar maior atenção aos dados pluviométricos:

- Janeiro: Alta pluviosidade tem um impacto potencial com risco de alagamento e atraso nos serviços de terraplenagem e pavimentação;
- Fevereiro: Alta pluviosidade tem um impacto potencial com risco Saturação de solos, instabilidade e erosão em taludes;

- Março: Observar cronograma de obras quanto aos serviços de compactação e pavimentação, devido a pluviosidade elevada do solo, caso não consiga ajustar o cronograma;
- Abril: Nesse mês já se pode prever menor risco, devido à redução gradual das chuvas, podendo ser o início de recuperação do cronograma, caso não tenha realizado ajustes;
- Maio: Neste mês a região já entra na estação seca onde o volume de chuva já é baixo consideravelmente sendo um fator positivo para as obras de terraplenagem e pavimentação;
- Junho: Estação seca com temperaturas mais baixas, condições favoráveis para otimizar o cronograma. No entanto nesse período deve-se ter cuidados adicionais com o controle da umidade durante a execução e manutenção da pavimentação;
- Julho: Estação seca com condições favoráveis para manutenção no ritmo da execução sempre cuidando do controle da umidade;
- Agosto: Estação seca com condições favoráveis para execução de atividades críticas de pavimentação, tomando os cuidados adicionais com o controle da umidade já citados.
- Setembro: Aumento gradual das chuvas, período de preparação para a transição para período seco para o úmido, mês para revisão de drenagem e monitoramento de taludes;
- Outubro: Início da estação chuvosa com aumento significativo das chuvas, risco de erosão e atrasos pontuais, devem ser feito ajuste de cronograma e inspeção de obras expostas;
- Novembro: Mês de alta pluviosidade risco de saturação de solos, risco geotécnico e atuação preventiva em taludes e drenagem temporária;
- Dezembro: Aumento das chuvas com alta pluviosidade riscos de atrasos em pavimentação e concretagem, deve ser realizado ajustes no cronograma.

A análise apresentada acima evidencia que se deve programar o cronograma de execução das obras do trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), da GO-010, levando em consideração as oscilações significativas de pluviosidade e temperatura ao longo do ano.

Os meses correspondentes à estação chuvosa (outubro a abril) concentram os principais riscos de atrasos e impactos na qualidade das obras, sobretudo em serviços de terraplenagem, pavimentação e estabilização de taludes, exigindo planejamento adequado com o mínimo de interferência pluviométrica possível.

Por sua vez, o período seco (maio a setembro) configura-se como a janela mais favorável à execução das atividades críticas de pavimentação, obras de arte especiais e serviços de acabamento, devendo ser aproveitado de forma intensiva para compensar eventuais atrasos acumulados nos meses úmidos.

A compreensão prévia das condições climáticas locais, aliada a um sistema de monitoramento meteorológico contínuo e à adoção de medidas de mitigação, constitui elemento essencial para reduzir riscos, garantir a qualidade técnica e assegurar a execução eficiente do cronograma previsto.

B4. Fotos - Trecho III

O presente item apresenta o relatório fotográfico para o Trecho III, elaborado em conformidade com o Anexo IV do edital, com o objetivo de documentar visualmente as condições atuais da rodovia, suas estruturas, faixas de domínio, obras de arte especiais e eventuais interferências existentes. As imagens registram, de forma organizada e sistemática, os trechos críticos e representativos da via.



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

Rodovia:	GO-010
Trecho:	Entr. GO-436 (A) / Entr. BR-251(B)
Data:	30/08/2025

Coordenadas Início:	16°18'1.78"S 47°37'43.44"W
Coordenadas Final:	16°11'56.922"S 47°27'3.654"W
Referente ao Lote:	UNICO - TRECHO III



Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	16°12'5.106"S	47°27'17.13"W
Localização:	Trecho Entr. GO-436 (A)/Entr. BR-251(B)	
Descrição:	Presença de Rede elétrica na Faixa de Domínio da Rodovia atravessando a pista por travessia subterrânea. Deverá ser remanejada devido à sua proximidade com a pista	

Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	16°18'24.474"S	47°36'6.69"W
Localização:	Trecho Entr. GO-436 (A) / Entr. BR-251(B)	
Descrição:	Jazida (ativa) de exploração de material na faixa de Domínio da Rodovia e além dela	



Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	16°14'45.44"S	47°28'57.312"W
Localização:	Acesso à fazenda Matão (MIRO)	
Descrição:	Observam-se diversos acessos marginais ao longo do trecho os quais interferem de forma negativa com o funcionamento e segurança da rodovia, devendo serem requalificados	

Nº da Foto:	Latitude	Longitude
Coordenadas:	16°17'40.632"S	47°34'53.55"W
Localização:	Bueiro Triplo Celular – Rio Samambaia	
Descrição:	Bueiro Triplo celular para travessia do Rio Samambaia (represa dos dois lados).	

ANEXO I – FIGURAS, MAPAS, GRÁFICOS

TRECHO III- GO-010 - TRECHO Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B)

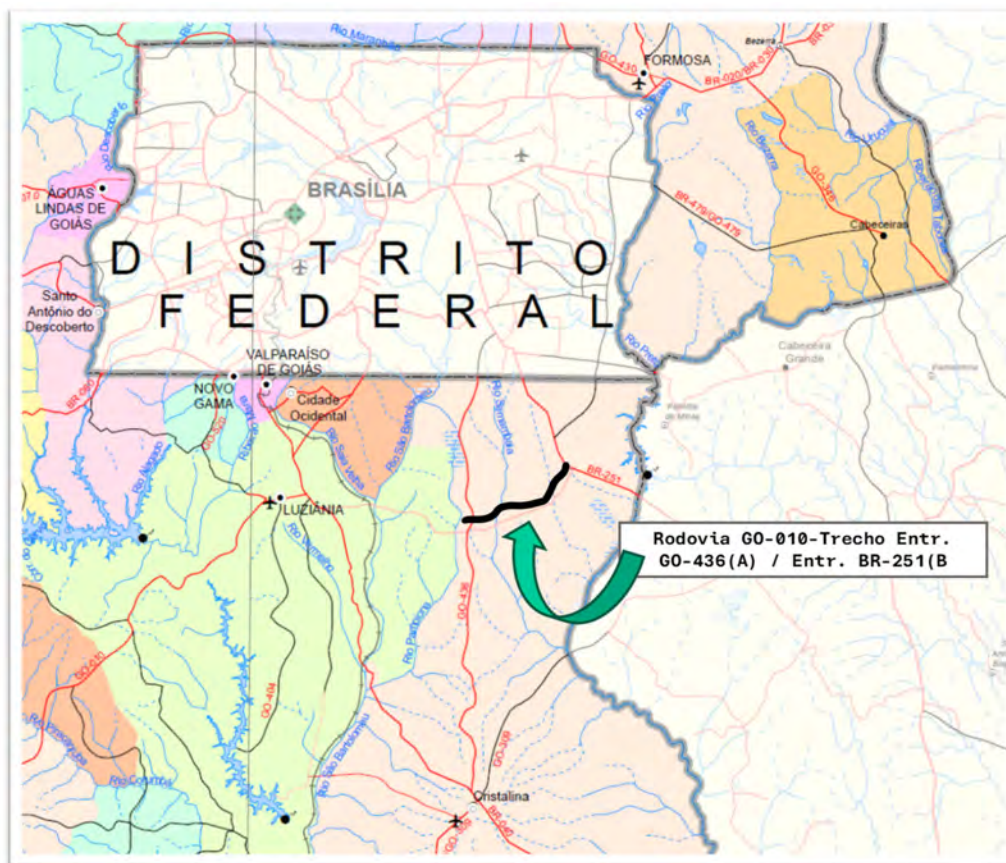


Figura 1 - Figura 01 – Mapa de Localização do Trecho III

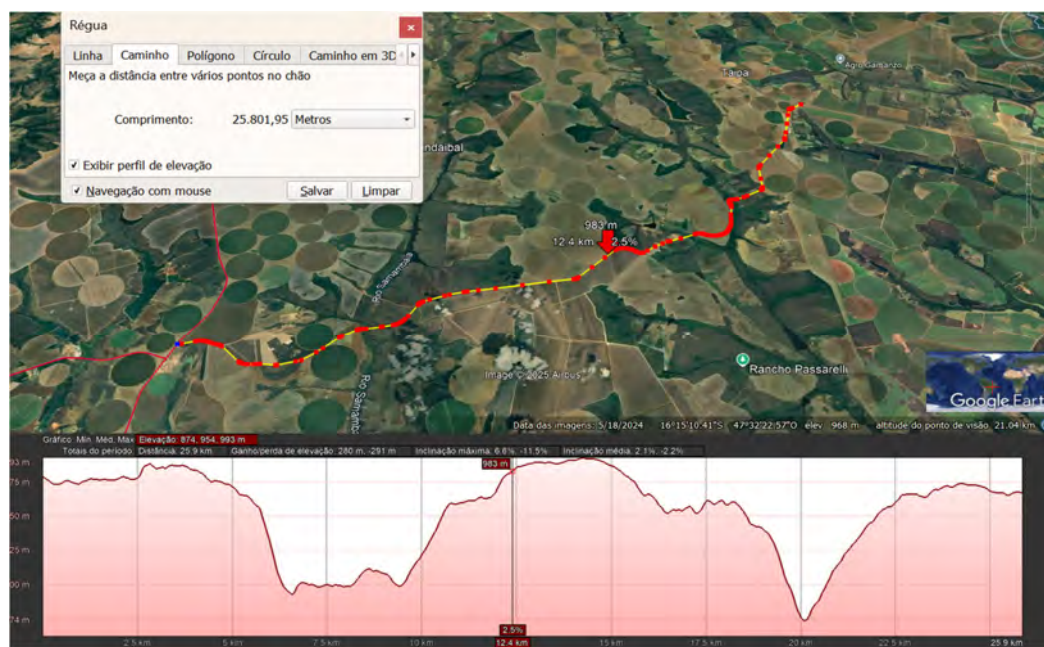
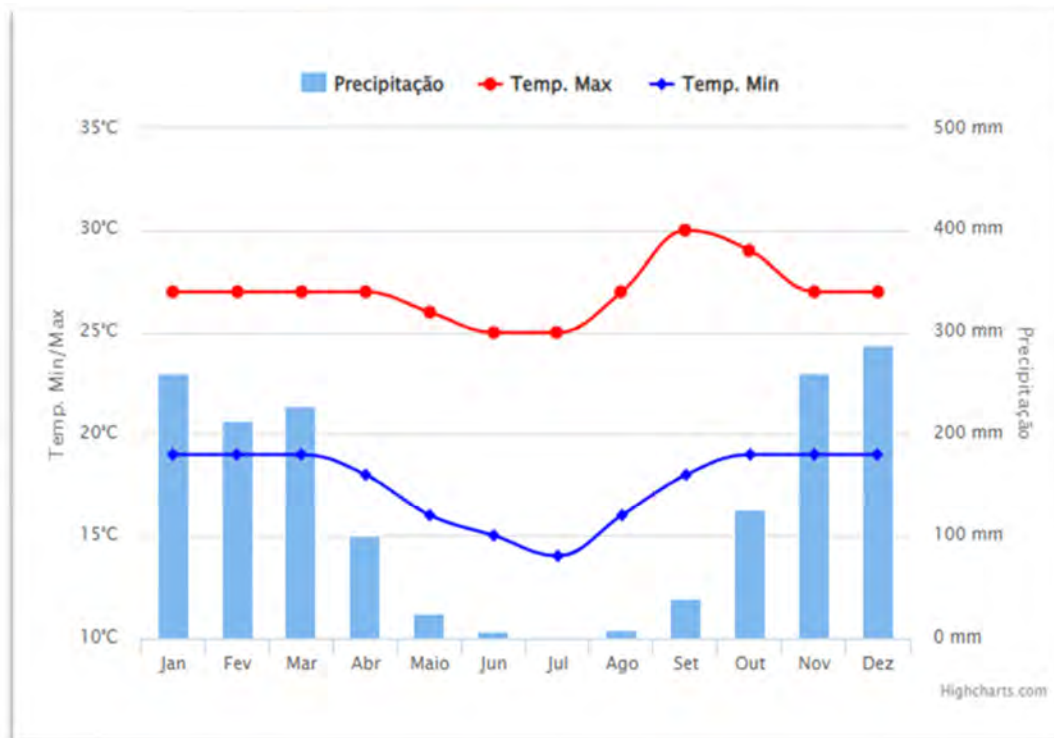


Figura 02 – Perfil da Rodovia - Trecho III

TRECHO III- GO-010 - TRECHO Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B)

Figura
03 -



Precipitação e Temperatura Média de Cristalina (Fonte: Clima Tempo)

[Assinatura]

C. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP)



C - METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (MP), E SEU RELATÓRIO ÚNICO PARA A PROPOSTA CONTRATUAL

A partir do Conhecimento do Objeto apresentado e aderente à Proposta de Preços, a Proponente apresenta sua Metodologia e Programa de Trabalho para a “*Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I) GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II) GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III) GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km*”, objeto do Edital da Concorrência Nº 077/2025-GOINFRA.

A Metodologia e o Programa de Trabalho, aqui apresentados, norteará o desenvolvimento dos trabalhos do projeto, garantindo o pleno atendimento ao Edital e Termo de Referência, durante todo o período de Projeto, considerando a finalidade dos serviços, os dados já obtidos sobre o escopo e a experiência da Proponente em atividades correlatas.

Sagrando-se vencedora, a Proponente será responsável pela execução dos serviços indicados nos documentos do Edital e pelas atividades de natureza administrativa referentes aos trabalhos a serem desenvolvidos, de acordo com os padrões de qualidade que prima, dentro dos prazos e custos estimados, e, em conformidade com os requisitos técnicos e de desempenho constantes nas normas técnicas dos órgãos regulamentadores dos serviços a serem realizados, e legislações no âmbito municipal, estadual e federal vigentes.

Assim, o conteúdo apresentado neste item da presente Proposta foi elaborado em conformidade com as exigências do Termo de Referência, disponibilizado pela GOINFRA de forma a atender as diretrizes da Contratante, tendo sido também nela especificamente incorporados os Processos e Ativos Organizacionais do Sistema Concremat de Gestão de Projeto (escolhido pelo Consórcio), fruto dos mais de 70 anos de experiência da consorciada na prestação de serviços de engenharia consultiva de elevado valor agregado para os mercados nacional e internacional.

São aqui apresentados:

- Metodologia de execução - Detalhamento dos métodos e processos adotados na elaboração do projeto executivo de engenharia para implantação rodoviária.
- Modelo administrativo - Estrutura da equipe técnico-administrativa, atribuições dos setores envolvidos e interação com a GOINFRA para transferência de dados, documentos e relatórios.
- Recursos técnicos - Equipamentos, ferramentas e soluções de informática a serem utilizados.
- Conhecimento técnico - Demonstração de familiaridade com os serviços a serem executados nos trechos do grupo.

C1. FORMA DE EXECUÇÃO

C.1.1. Apresentação da Abordagem Metodológica que será empregada

Nesse item a Proponente apresenta a Abordagem Metodologia que será empregada comparando as vantagens e desvantagens sobre o emprego das metodologias ágeis e/ou de gestão tradicional de projetos para o escopo contratado.

C.1.1.1. Modelo de Gestão Contratual

A Proponente é a única responsável pela entrega do objeto ou pela execução dos serviços, ficando a Administração resguardada no direito de exercer fiscalização ampla e integral durante toda a vigência contratual, conforme a legislação vigente. Eventuais danos causados à Administração ou a terceiros em decorrência da execução serão de responsabilidade exclusiva da Proponente, não sendo a supervisão administrativa fator de exclusão ou redução dessa obrigação.

As comunicações entre a administração e a Proponente ocorrerão por escrito ou por notificações ou mensagens eletrônicas registradas no sistema SISLOG, enviadas pelo Gestor do Contrato ou por seu substituto formalmente designado. Após a formalização do contrato, poderá ser realizada reunião inicial, na qual será apresentado o Plano de Gestão Contratual. Neste documento irá conter as obrigações da contratada, os mecanismos de fiscalização, as estratégias de execução, os planos complementares de trabalho quando houver, os métodos de avaliação de resultados e as sanções

aplicáveis.

Todas as ocorrências ligadas à execução do contrato serão registradas, incluindo as medidas necessárias para sanar falhas ou irregularidades identificadas. O acompanhamento será realizado pelo Coordenador e pelos Fiscais do Contrato, ou por seus substitutos devidamente nomeados, que terão a atribuição de fiscalizar e verificar o cumprimento integral do ajuste em todas as suas fases. O Coordenador do Contrato coordenará o processo de acompanhamento, a comunicação com a Contratada e a articulação das atividades relacionadas às fiscalizações técnica, administrativa e setorial, além de instruir processos e encaminhar a documentação pertinente para formalização de alterações, prorrogações, rescisões ou instauração de procedimentos administrativos destinados à aplicação de penalidades.

O Fiscal Técnico será responsável por acompanhar a execução dos serviços, garantindo o cumprimento das condições estabelecidas e assegurando resultados satisfatórios para a Administração. Caberá a ele avaliar a conformidade da execução quanto à quantidade, qualidade, prazo e forma de entrega, de acordo com os indicadores previstos no edital, podendo solicitar apoio dos fiscais administrativo ou setorial. Sempre que identificar ocorrências que ultrapassem sua competência ou representem risco à conclusão do objeto, deverá comunicar o Gestor de maneira tempestiva.

Cabe à fiscalização administrativa cuidar dos aspectos ligados às obrigações fiscais, previdenciárias e trabalhistas da Proponente, além de supervisionar revisões, reajustes, repactuações e providências necessárias em casos de inadimplemento. Durante toda a vigência contratual, a Proponente manterá as condições que garantiram sua habilitação no processo licitatório ou contratação direta.

A Proponente se compromete a executar o contrato em conformidade com o Termo de Referência e com o instrumento firmado, além de assumir todas as despesas relacionadas a seus empregados e prepostos, como salários, encargos sociais, tributos, seguros, transporte, hospedagem e alimentação; reparar ou indenizar eventuais danos causados ao patrimônio público ou a terceiros; justificar atrasos ou impedimentos com a devida apresentação de cronograma atualizado; e manter a regularidade fiscal e a capacidade técnico-operacional.

Também irá conciliar seus serviços às atividades da Administração, de forma a não prejudicar o andamento institucional; fornecer, quando solicitado, a relação nominal dos profissionais envolvidos, com funções e cronogramas; preservar o sigilo e a confidencialidade das informações institucionais e empresariais, entregando à Administração todos os documentos e dados produzidos durante a execução; elaborar produtos técnicos com qualidade e pontualidade; e comprovar atendimento às disposições da Lei Estadual nº 20.489/2019, ao Código de Ética da GOINFRA e à Portaria nº 418/2020.

Obedecendo aos termos da Legislação Estadual que exige que as empresas contratadas pela Administração Pública para execução de contratos de valor superior ao da modalidade concorrência e com prazo igual ou superior a 180 dias devem manter implantado um Programa de Integridade, a Proponente se compromete a implantar e manter o programa que corresponde ao conjunto de mecanismos internos de ética, auditoria, controle, incentivo à denúncia de irregularidades e prevenção de fraudes contra a Administração, tal plano será contínuo e atualizado de acordo com as atividades e riscos da empresa, garantindo sua efetividade. Para avaliação, a pessoa jurídica deverá apresentar relatórios de perfil e de conformidade do programa, além de declaração de existência dele no momento da contratação.

C.1.1.2. Vantagens e desvantagens sobre o emprego das metodologias ágeis e/ou gestão tradicional de projetos

A execução dos serviços será conduzida a partir de uma abordagem metodológica que integra boas práticas da gestão tradicional de projetos e conceitos selecionados das metodologias ágeis, de modo a alinhar-se às exigências contratuais, à complexidade do escopo e à necessidade de garantir eficiência, qualidade e rastreabilidade dos processos.

A gestão tradicional de projetos se mostra essencial em virtude do caráter técnico e normativo do objeto, garantindo o cumprimento de prazos, a aderência às normas da GOINFRA, o controle de custos e a formalização dos produtos intermediários e finais.

Essa abordagem proporciona as vantagens: clareza na definição do escopo; hierarquia bem estabelecida de responsabilidades; padronização documental e maior previsibilidade dos resultados, aspectos fundamentais em projetos de infraestrutura pública. Como desvantagem, destaca-se a menor flexibilidade para absorver mudanças inesperadas, o que pode gerar a necessidade de ajustes contratuais.

Por outro lado, a adoção de práticas das metodologias ágeis contribuirá para dinamizar o processo de desenvolvimento, sobretudo no que se refere à comunicação com a fiscalização, à revisão incremental dos produtos e à rápida identificação de eventuais inconsistências.

Entre as vantagens, ressaltam-se a possibilidade de entregas parciais validadas continuamente, a maior interação entre equipes técnicas e o gestor do contrato, além da adaptação mais ágil a demandas específicas. A principal limitação (desvantagem) da aplicação exclusiva dessa metodologia em projetos de engenharia pública reside no risco de redução da formalização e da rastreabilidade, fatores indispensáveis no contexto contratual.

Dessa forma, será adotada uma abordagem híbrida, que preserva a robustez e a segurança da gestão tradicional, ao mesmo tempo em que incorpora a agilidade necessária para otimizar fluxos de trabalho, reduzir retrabalhos e aumentar a eficiência da comunicação entre todos os envolvidos.

O resultado esperado é a entrega de produtos técnicos completos, dentro do prazo estabelecido, com qualidade assegurada e em conformidade com as normas vigentes, Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), seus Apêndices, bem como com as instruções normativas da Agência e, quando aplicáveis, normas técnicas, legislações e diretrizes estabelecidas por outros órgãos competentes, conforme a natureza de cada projeto. Ademais, o Manual de Custos de Elaboração de Projetos Rodoviários de Construção (GOINFRA, 2024).

Sendo assim a Proponente apresenta duas metodologias mais eficientes nas categorias tradicional e ágeis, como forma de trabalho uma complementando a outra.

METODOLOGIA TRADICIONAL – PMBOK (Project Management Body of Knowledge)

O PMBOK garante o encadeamento das etapas projetuais, é fundamentada na metodologia de gerenciamento de projetos e disciplinada pela aplicação das melhores práticas e está baseada nas modernas técnicas de Gerenciamento de Projetos preconizadas pelo PMI – Project Management Institute, através do Global Standard for Program Management e do PMBOK® Guide – 7ª Edição 2021 – na qual foram introduzidos os 12 conceitos de princípios de gerenciamento de projetos e 8 domínios de desempenho. Os princípios definem, de forma clara, qual a postura e abordagem a ter em relação ao projeto:

1) Seja um administrador diligente, respeitoso e atencioso: Esse princípio orienta a importância de zelar para que cada atividade do projeto seja bem-feita, em conformidade com as diretrizes e políticas da organização e com os aspectos externos, como os regulatórios, ambientais e de sustentabilidade.

2) Crie um ambiente colaborativo para a equipe de projeto: A produtividade da equipe faz toda a diferença no resultado, logo é necessário um ambiente de colaboração, onde as pessoas se sintam estimuladas a colaborar umas com as outras.

3) Envolve-se de fato com as partes interessadas: Enfatiza a importância de escutar as partes interessadas e atuar no sentido de atendê-las sempre que possível. Uma causa comum de fracasso ou desvio em projetos é uma parte interessada que não foi ouvida e acaba sendo resistente em relação as entregas do projeto.

4) Enfoque no valor: O valor a ser entregue deve ser percebido pelos usuários das entregas do projeto e deve ser validado. Não adianta entregar um projeto no prazo e no orçamento se ele não gera valor para a organização e seus clientes.

5) Reconheça, avalie e reaja às interações do sistema: Os princípios e os domínios de desempenho se integram, se complementam e interagem entre si e com o ambiente interno e externo à organização. Essas interações são dinâmicas e são impactadas de acordo com as mudanças no ambiente interno e externo ao projeto e à organização. O pensamento sistêmico contribui para que esses impactos sejam reconhecidos de forma rápida, e que ações corretivas e preventivas sejam tomadas quando necessárias.

6) Demonstre comportamentos de liderança: Enfatiza a importância de cada membro do projeto se sinta responsável pelas entregas do projeto como um todo. A equipe deve ser estruturada baseada nesse princípio oferecendo as condições adequadas para que cada membro possa liderar quando necessário e sempre no sentido de agregar valor ao projeto.

7) Faça a adaptação de acordo com o contexto: Necessidade de adaptar na “medida certa” de acordo com as condições de cada projeto. Cada projeto é único e o princípio de Tailoring reforça a necessidade de adaptar a abordagem ou o framework para o desenvolvimento do projeto a essas condições. Essa adaptação é contínua conforme essas condições vão mudando ao longo do projeto.

8) Inclua qualidade nos processos e nas entregas: Envolve determinar critérios de aceitação tanto nos processos quanto nas entregas e formas de avaliar sua conformidade.

9) Navegue na complexidade: Quanto maior o número de interações no projeto, maior sua complexidade. Todos precisam estar cientes da complexidade e como ela pode afetar o projeto, além de identificá-la e adaptar-se agilmente aos seus impactos de modo a manter as entregas do projeto.

10) Otimize as respostas aos riscos: Necessário estar ciente dos riscos do projeto, qual sua probabilidade e como o risco pode impactar o projeto. O principal objetivo é explorar as oportunidades e minimizar a exposição às ameaças.

11) Capacidade de adaptação e resiliência: Adote a capacidade de adaptação e resiliência. Resiliência é a habilidade de absorver impactos e se recuperar agilmente. Quanto maior a capacidade de adaptação e a resiliência, maior a probabilidade de enfrentar com sucesso os obstáculos do projeto.

12) Aceite a mudança para alcançar o futuro estado previsto: Cabe à equipe entender as necessidades da mudança e aceitá-la quando ela gerar um resultado melhor no futuro.

Um domínio de desempenho do projeto é um grupo de atividades relacionadas que são críticas para a entrega eficaz dos resultados do projeto. Os domínios de desempenho de projetos são áreas de foco interativas, inter-relacionadas e interdependentes que trabalham em uníssono para alcançar os resultados desejados do projeto.

A seguir é mostrado como a execução eficaz de cada domínio de desempenho levará aos resultados desejados.



Partes interessadas

- Uma relação de trabalho produtiva com as partes interessadas ao longo do projeto;
- Acordo das partes interessadas com os objetivos do projeto;
- As partes interessadas beneficiárias do projeto apoiam e estão satisfeitas;
- As partes interessadas que podem se opor ao projeto ou às suas entregas não afetam negativamente os resultados do projeto.

Equipe

- Propriedade compartilhada;
- Uma equipe de alto desempenho;
- Liderança aplicável e outras habilidades interpessoais demonstradas por todos os membros da equipe.

Abordagem de desenvolvimento e Ciclo de vida

- Abordagens de desenvolvimento consistentes com as entregas do projeto;



- Um ciclo de vida do projeto que consiste em fases que conectam a entrega de valor ao negócio e às partes interessadas, do início ao fim do projeto;
- Fases do ciclo de vida do projeto que facilitam a cadência de entrega e a abordagem de desenvolvimento necessárias para produzir as entregas do projeto.

Planejamento

- O projeto avança de maneira organizada, coordenada e deliberada;
- Existe uma abordagem holística para entregar os resultados do projeto;
- As informações em evolução são elaboradas para produzir as entregas e os resultados para os quais o projeto foi realizado;
- O tempo gasto no planejamento é apropriado para a situação;
- As informações de planejamento são suficientes para gerenciar as expectativas das partes interessadas;
- Há um processo de adaptação dos planos ao longo do projeto com base nas necessidades ou condições emergentes e variáveis.

Trabalho do projeto

- Desempenho de projeto eficiente e eficaz;
- Os processos do projeto são apropriados para o projeto e o ambiente;
- Comunicação adequada e engajamento com as partes interessadas;
- Gerenciamento eficaz dos recursos físicos;
- Gerenciamento eficaz das aquisições;
- Tratamento eficaz da mudança;
- A capacidade aprimorada da equipe devido ao aprendizado contínuo e a melhoria do processo.

Entrega

- Os projetos contribuem para os objetivos de negócios e o avanço da estratégia;
- Os projetos realizam os resultados que foram iniciados para entregar;
- Os benefícios do projeto são realizados no prazo em que foram planejados;
- A equipe do projeto tem uma compreensão clara dos requisitos;
- As partes interessadas aceitam e estão satisfeitas com os resultados do projeto

Medição

- Uma compreensão confiável do status do projeto;
- Dados acionáveis para facilitar a tomada de decisões;
- Ações oportunas e apropriadas para manter o desempenho do projeto sob controle;
- Atingir metas e gerar valor de negócio ao tomar decisões oportunas com base em previsões e avaliações confiáveis.

Incerteza

- Uma consciência do ambiente em que ocorrem os projetos, incluindo, entre outros, os ambientes técnico, social, político, de mercado e econômico;
- Explorar e responder de forma proativa à incerteza;
- A conscientização da interdependência de múltiplas variáveis no projeto;



- A capacidade de antecipar ameaças e oportunidades, e de compreender as consequências dos problemas;
- Entrega do projeto com pouco ou nenhum impacto negativo de condições ou eventos inesperados;
- Oportunidades realizadas para melhorar o desempenho e os resultados do projeto;
- As reservas de custo e o cronograma são utilizados de forma eficaz para manter o alinhamento com os objetivos do projeto.

Coletivamente, os domínios de desempenho representam um sistema de gerenciamento de projetos com recursos de gerenciamento interativos, inter-relacionados e interdependentes, que funcionam em conjunto para alcançar os resultados desejados do projeto. À medida que os domínios de desempenho interagem e reagem, uma mudança ocorre. As equipes de projeto revisam, discutem, adaptam e reagem continuamente a essas mudanças com todo o sistema em mente, e não apenas no domínio de desempenho específico em que a mudança ocorreu.

Em seguida apresenta-se as inter-relações que existem entre os domínios de desempenho.

Domínios \ Interações	Partes Interessadas	Equipe	Abordagem de desenvolvimento e ciclo de vida	Planejamento	Trabalho do projeto	Entrega	Medição	Incerteza
Partes Interessadas		X	X	X	X	X	X	X
Equipe	X		X	X	X	X	X	X
Abordagem de desenvolvimento e ciclo de vida	X	X		X	X	X		X
Planejamento	X	X	X		X	X	X	X
Trabalho do projeto	X	X	X	X		X	X	X
Entrega	X		X	X		X		X
Medição	X	X		X	X	X		
Incerteza				X	X	X	X	

METODOLOGIA ÁGIL – SCRUM

O Scrum é uma metodologia ágil baseada em ciclos curtos de trabalho chamados sprints (geralmente de 2 a 4 semanas), nos quais a equipe entrega partes incrementais do produto. Os papéis são bem definidos: Product Owner (responsável pelo backlog e priorização das entregas), Scrum Master (facilitador do processo) e Time de Desenvolvimento. O fluxo de trabalho inclui reuniões rápidas diárias (daily meetings) e revisões de cada sprint para validação dos resultados com o cliente ou fiscalização.

Papéis no Scrum

- Product Owner (PO): define e prioriza o Product Backlog (lista de entregas);
- Scrum Master (SM): facilitador do processo, responsável por remover impedimentos e manter o alinhamento metodológico;
- Time de Desenvolvimento: equipe multidisciplinar que executa as atividades técnicas e organiza-se de forma autônoma.

Componentes do Scrum

- Product Backlog: lista dinâmica das entregas necessárias;

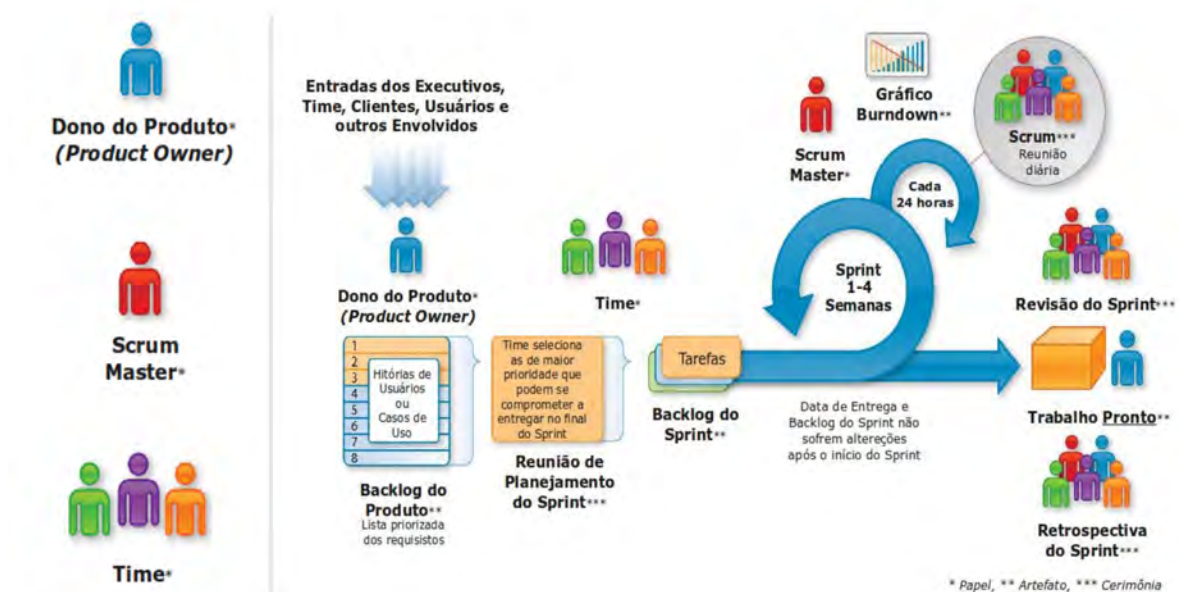


- Sprint Backlog: atividades definidas para cada sprint;
- Incremento: entrega parcial e validada, que agrega valor ao produto final.

Eventos do Scrum

- Sprint Planning: definição do que será feito no sprint;
- Daily Scrum: reuniões rápidas de alinhamento.
- Sprint Review: apresentação das entregas para validação pela fiscalização;
- Sprint Retrospective: análise do desempenho da equipe para melhorias no próximo ciclo

A seguir apresenta-se um fluxo ilustrativo dos Processos SCRUM.



Vantagens: proporciona entregas parciais frequentes, maior interação com o contratante/fiscalização, rápida identificação de falhas, adaptação dinâmica a mudanças e maior envolvimento da equipe.

Desvantagens: pode reduzir a formalização documental, exige disciplina da equipe para manter o foco e, se aplicada de forma exclusiva, pode não atender plenamente às exigências normativas de órgãos públicos.

A seguir apresenta-se um comparativo – Gestão Tradicional (PMBOK) x Metodologia Ágil (Scrum), com base nos 12 princípios do PMBOK.

CORRELAÇÃO ENTRE DOMÍNIOS DE DESEMPENHO E ÁREAS DE CONHECIMENTO		
Princípios do PMBOK (12)	Gestão Tradicional (PMBOK)	Metodologia Ágil (Scrum)
1. Seja um administrador diligente, respeitoso e atencioso	Cumprimento de normas, regulamentos e políticas da organização; forte papel do gerente de projetos.	A responsabilidade é compartilhada; transparência, ética e responsabilidade coletiva são incentivadas.
2. Crie um ambiente colaborativo para a	Ambiente definido pelo gerente, com divisão clara de funções.	Ambiente auto-organizado, colaborativo, reuniões constantes (daily, planning,

CORRELAÇÃO ENTRE DOMÍNIOS DE DESEMPENHO E ÁREAS DE CONHECIMENTO		
Princípios do PMBOK (12)	Gestão Tradicional (PMBOK)	Metodologia Ágil (Scrum)
equipe de projeto		review, retrospective).
3. Envolver-se de fato com as partes interessadas	Stakeholders envolvidos em marcos do projeto; comunicação formalizada.	Product Owner representa os stakeholders de forma contínua, com feedback a cada sprint.
4. Enfoque no valor	Valor medido pela entrega do escopo conforme contrato e plano.	Valor entregue de forma incremental e validado diretamente com o cliente a cada ciclo.
5. Reconheça, avalie e reaja às interações do sistema	Planejamento considera interações internas e externas; relatórios de desempenho monitoram.	Sistema adaptativo, inspeção e adaptação contínuas com ciclos curtos (empirismo).
6. Demonstre comportamentos de liderança	Liderança concentrada no gerente de projetos, que orienta a equipe.	Liderança servidora (Scrum Master) e distribuída; cada membro assume protagonismo.
7. Faça a adaptação de acordo com o contexto (Tailoring)	Customização da metodologia de acordo com o tipo de projeto, porém com processos formais.	Adaptação natural: backlog e processos ajustados em cada sprint de acordo com contexto.
8. Inclua qualidade nos processos e nas entregas	Qualidade garantida por auditorias, planos de qualidade e critérios formais de aceitação.	Qualidade incorporada no dia a dia (Definition of Done, testes contínuos, revisões de sprint).
9. Navegue na complexidade	Complexidade reduzida via planejamento detalhado e gestão de escopo.	Complexidade administrada com entregas curtas, feedback rápido e inspeções constantes.
10. Otimize as respostas aos riscos	Riscos identificados e tratados em planos formais de mitigação.	Riscos tratados a cada sprint, mitigados pelo aprendizado contínuo e transparência.
11. Capacidade de adaptação e resiliência	Planejamento busca reduzir impactos, mas mudanças são controladas por processos formais.	Adaptação é esperada; resiliência construída pela flexibilidade do time e ciclos curtos.
12. Aceite a mudança para alcançar o futuro estado previsto	Mudanças passam por comitês e processos de aprovação (impactando prazo/custo).	Mudanças são parte natural do processo; backlog sempre atualizado para refletir necessidades atuais.

Por fim, considerando as características do escopo contratado e as exigências da GOINFRA, a Proponente adotará uma abordagem híbrida, que combina a robustez do PMBOK com a flexibilidade do Scrum.

A gestão tradicional garantirá controle de escopo, prazos, custos e qualidade, assegurando a rastreabilidade e a conformidade normativa exigida em contratos públicos. Paralelamente, as práticas ágeis do Scrum permitirão entregas incrementais, revisões contínuas pela fiscalização e maior agilidade na resolução de problemas.

Essa integração assegura que os produtos técnicos sejam desenvolvidos com rigor, eficiência e transparência, atendendo plenamente às expectativas da GOINFRA quanto à qualidade, prazo e alinhamento às normas vigentes.

C.1.2. Apresentação dos processos e procedimentos que serão empregados na elaboração do projeto e seus estudos

A Proponente apresenta nesse item os processos e procedimentos que serão empregados na elaboração do projeto e seus estudos, incorporando os critérios de padronização, flexibilidade e

adaptabilidade para lidar com mudanças e imprevistos.

Para os processos e procedimentos a Proponente, utilizará o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) e o Ambiente Comum de Dados (CDE) do Autodesk, o Autodesk Construction Cloud, um gerenciador de documentos e plataforma de colaboração de arquivos desenvolvido pela Autodesk, líder mundial em software de design e construção. Esta solução é utilizada para otimizar o fluxo de trabalho e a colaboração entre as equipes de projeto, gestores, clientes e parceiros, proporcionando eficiência, transparência e uma comunicação entre todas as partes interessadas.

O Autodesk Construction Cloud oferece uma ampla gama de recursos e funcionalidades que visam melhorar a gestão de documentos e facilitar a colaboração em projetos de construção complexos.

A dinâmica da elaboração consiste em documentações sendo elaboradas seguindo rigorosos fluxos de aprovação e controle de qualidade, garantindo a sua precisão e confiabilidade.

Através do GED serão desenvolvidas as etapas apresentadas a seguir, que são essenciais para a eficácia e segurança da gestão documental digital:

- Digitalização de documentos físicos em formato digital, utilizando scanners ou aplicativos de captura;
- Armazenar digitalizados em repositórios digitais seguros, como nuvem, garantindo integridade e segurança;
- Indexar documentos com base em metadados, como nome do arquivo, data de criação, palavras-chave, para facilitar a busca e recuperação;
- Controle de Acesso: Estabelecer permissões de acesso para documentos, garantindo que apenas colaboradores autorizados possam visualizar, editar ou excluir;
- Automatização de Fluxo de Trabalho: Definir processos de aprovação, revisão e colaboração em documentos, aumentando a produtividade;
- Backup Regular: Realizar backups regulares para proteger contra perda de dados em caso de falhas técnicas ou desastres naturais;
- Acesso Remoto e Colaboração: Facilitar o acesso a documentos de qualquer lugar, promovendo trabalho remoto e colaboração entre equipes dispersas.

Com o CDE, as documentações passam por 4 etapas de verificação por especialistas de diversas áreas, garantindo que atendam aos requisitos técnicos, normativos e de segurança:

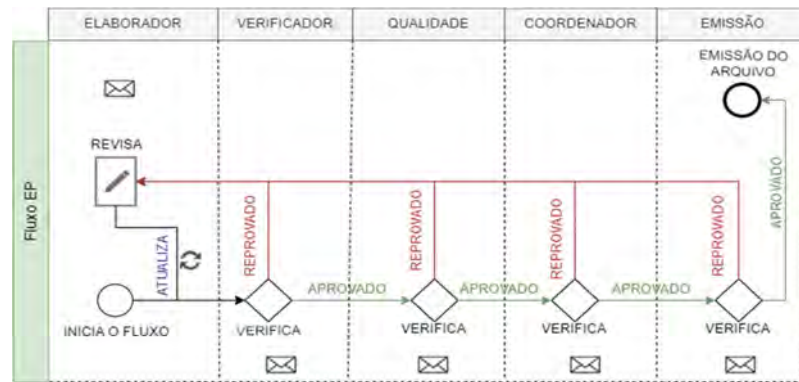
- I. Trabalho em andamento: onde são adicionados todos os documentos que ainda estão sendo processados, em vista do seu possível compartilhamento com as demais equipes;
- II. Compartilhado: todas as informações das várias disciplinas são inseridas e devem ser compartilhadas com as demais equipes;
- III. Documentação publicada: os documentos previamente criados e aprovados são compartilhados com as demais equipes; e
- IV. Repositório: ambiente destinado à catalogação e conservação de todos os documentos.

Com isso, os clientes podem contar com documentos completos, atualizados e de alta qualidade, que contribuem para o sucesso dos projetos.

Os documentos são elaborados na primeira etapa, depois são enviados para a verificação da disciplina, garantindo, assim, a qualidade técnica do documento elaborado. Caso o documento seja aprovado, será enviado para a equipe de qualidade, onde serão avaliadas questões gráficas e atendimento de padrões do cliente sobre apresentação. Após aprovação, o coordenador do projeto valida o documento que será enviado e segue para a etapa de emissão, em que será disponibilizado ao cliente.

Abaixo segue o fluxo de aprovação para todos os documentos elaborados pela Proponente, realizado dentro do CDE.





A elaboração dos projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 será conduzida de forma integrada, estruturada e compatível com as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, bem como com as normas técnicas da ABNT, DNIT e demais referenciais aplicáveis.

Para assegurar a qualidade e a confiabilidade dos resultados, os processos e procedimentos adotados contemplarão os seguintes critérios:

Padronização

- Utilização de metodologias consolidadas de engenharia rodoviária, garantindo uniformidade na produção dos estudos e projetos;
- Adoção de modelos de apresentação e formatação definidos pela GOINFRA, assegurando clareza e rastreabilidade dos documentos;
- Implantação de fluxos de revisão técnica internos, com verificação sistemática por especialistas em cada disciplina (topografia, geotecnia, drenagem, pavimentação, OAE, meio ambiente, tráfego, sinalização e segurança viária).

Flexibilidade

- Estruturação do cronograma de trabalho em etapas modulares, permitindo ajustes sem comprometer a sequência lógica das entregas;
- Possibilidade de integração de novas informações oriundas de levantamentos de campo, dados secundários ou diretrizes adicionais da GOINFRA, sem prejudicar a consistência do projeto;
- Planos de Trabalho revistos periodicamente, considerando dados atualizados dos levantamentos realizados;
- Uso de ferramentas digitais (CAD, SIG e banco de dados integrados) que permitem rápida atualização das informações e compatibilização multidisciplinar.

Adaptabilidade a Mudanças e Imprevistos

- Sistema de gestão de mudanças, efetuando o monitoramento e o controle de mudanças;
- Adoção de metodologias de gestão de riscos, identificando previamente pontos críticos e definindo planos de contingência;
- Integração de práticas ágeis no acompanhamento das etapas, com revisões periódicas junto à fiscalização da GOINFRA, possibilitando correções de rumo tempestivas;
- Registro sistemático das decisões no Diário de Projetos, garantindo transparência, rastreabilidade e controle de versões, não se limitando apenas às comunicações de entrega das etapas de acompanhamento do projeto, e sim, como documento de registro de informações cotidianas relacionadas à elaboração do projeto.

Dessa forma, os processos e procedimentos estabelecidos para a elaboração do projeto garantirão um produto final tecnicamente consistente, alinhado às exigências contratuais e normativas, ao mesmo tempo em que asseguram agilidade e capacidade de resposta frente a ajustes necessários

durante o desenvolvimento do empreendimento.

C.1.2.1. Plano de Trabalho (Modo de Execução)

Atendendo ao Edital e seus anexos, ao Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025) e as instruções normativas da GOINFRA, bem como o planejamento para atendimento, as etapas de execução dos serviços foram estruturadas da seguinte forma:

1ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos iniciais)

- a. Relatório de Atividades Preliminares (IP-02 - Estudos Topográficos (GOINFRA, 2024); IP-03 - Estudos Hidrológicos (GOINFRA, 2023) e IP-05 - Estudos de Tráfego (GOINFRA, 2018);
- a. Estudos Geológicos - IP 04 - Estudos Geológicos (GOINFRA, 2018);
- b. Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) - IP-17 (GOINFRA, 2024).
- c. Estudos Topográficos - IP-02 (GOINFRA, 2024) , contando com a validação dos estudos conforme procedimento estabelecido pela unidade competente;
- d. Estudos de Tráfego - IP 05 - Estudos de Tráfego (GOINFRA, 2018);

2ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos de greide)

- a. Estudos Hidrológicos - IP-03 (GOINFRA, 2023);
- b. Minuta do Projeto Geométrico - IP-08 (GOINFRA, 2018);
- b.1. Estudos de Travessias Urbanas - IP-08 (GOINFRA, 2018);
- c. Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE) - IP-14 (GOINFRA, 2018);
- d. Documentação para solicitação de Declaração de Utilidade Pública - DUP - IP-16 (GOINFRA, 2018).

3ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos complementares)

- a. Estudos Geotécnicos - IP-07 (GOINFRA, 2023), contando com validação dos estudos conforme procedimento estabelecido pela unidade competente;
- b. Sondagens para OAE - IP-07 (GOINFRA, 2023);
- c. Concepção da Infraestrutura de OAE - IP-14 (GOINFRA, 2018).

4ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (minutas de projetos)

- a. Projeto Geométrico - IP-08 (GOINFRA, 2018);
- b. Projeto de Terraplenagem - IP-09 (GOINFRA, 2018);
- c. Projeto de Pavimentação - IP-10 (GOINFRA, 2018);
- d. Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes - IP-13 (GOINFRA, 2018);
- e. Projeto de OAE - IP-14 (GOINFRA, 2018);
- f. Projetos Estruturais de Bueiros Celulares - BSCC, BDCC e BTCC- IP-14 (GOINFRA, 2018);
- g. Projeto de Sinalização e de Obras Complementares - IP-15 (GOINFRA, 2018);
- h. Projeto de Desapropriação - IP-16 (GOINFRA, 2018);
- i. Projeto e Estudos Ambientais IP-17 (GOINFRA, 2024);
- j. Relatório de Componente Ambiental - IP-17 (GOINFRA, 2024);
- k. Projeto de Paisagismo - IP-18 (GOINFRA, 2018);
- l. Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica - IP 19 (GOINFRA, 2018).
- m. Indicação do Canteiro de Obras e Instalações
- n. Quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de Entrada)

5ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (compatibilização)

- a. Projeto Executivo;
- b. Memoriais Descritivos das Obras;
- c. Especificação Técnica dos Materiais;
- d. Memoriais de Cálculo dos Quantitativos (Dados de Entrada);
- e. Orçamento Executivo;



- f. Cronograma Físico-financeiro de Execução da Obra;
- g. Plano de Execução dos Serviços.

Conforme os itens 7.1.3 e 7.1.4 do Termo de Referência, o prazo de execução dos projetos executivos contratados é de 24 meses, contados do recebimento da Ordem de Serviço, emitida pelo Gestor e/ou Fiscal do Contrato. Em caráter técnico, o prazo destinado à execução/elaboração dos trabalhos de cada trecho será de 240 (duzentos e quarenta) dias, ou seja, ou seja, aproximadamente 8 (oito) meses. Como os períodos em espera e/ou em análise pela GOINFRA de produtos intermediários do projeto não serão computados no prazo técnico de 8 (oito) meses destinado à execução/elaboração do projeto, considerando as fases de análise e espera, embora o prazo de execução/elaboração do projeto seja de 8 (oito) meses para cada trecho, considerando do início dos trabalhos até a emissão do respectivo Termo de Aprovação, o prazo total efetivo será em torno de 12 (doze) meses para cada trecho/projeto. Cada um dos 3 (três) trechos de projeto terá Ordens de Serviço específicas, durante a vigência do contrato, que será de 36 (trinta e seis) meses, podendo a distribuição percentual do cronograma variar conforme o interesse da Administração.

C.1.2.1.2. Descrição e Metodologia de Execução das Atividades

As etapas das atividades previstas foram estruturadas atendendo o item 7 do Termo de Referência e conforme estabelece o Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025). A execução de cada atividade será feita utilizando os recursos adiante indicados, observando as diretrizes do Manual, bem como as Instruções Normativas da Agência, ressaltando-se as Instruções de Projeto. Será da Contratada a responsabilidade de garantir a conformidade dos serviços com as normas técnicas aplicáveis, regulamentos, especificações, procedimentos e legislações pertinentes, incluindo aquelas estabelecidas pela GOINFRA, DNIT, ABNT e demais órgãos competentes, sempre considerando suas versões mais atualizadas.

A cada etapa de entrega dos produtos de projeto serão entregues, formalmente, os produtos da etapa; os *Checklists de Verificação* dos estudos e projetos elaborados e a declaração de entrega. Os checklists serão elaborados de acordo com a metodologia indicada no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025). Esses checklists conterão os subitens aplicáveis ao projeto e serão analisados/avaliados pelo Fiscal do Projeto (ou Analista de Projeto da GOINFRA), para verificação, atendimento ou correção do Relatório de Estudo ou da Minuta de Projeto.

A seguir estão apresentadas as descrições e informações de cada etapa e cada atividade a ser realizada.

ETAPA 1 – Estudos Iniciais

A primeira etapa contempla a realização dos Estudos Iniciais necessários à caracterização das condições existentes da rodovia e do seu entorno, constituindo a base para o desenvolvimento das fases subsequentes do projeto. Estes estudos têm como objetivo o levantamento, a validação e a organização das informações técnicas essenciais, assegurando a compatibilidade com os procedimentos definidos pela GOINFRA e a conformidade com os instrumentos normativos vigentes.

Atividade 1.1 – Relatório de Atividades Preliminares

Consiste na elaboração do documento inicial contendo os registros das inspeções em campo, a identificação das condições gerais da via e das áreas de influência, bem como a sistematização dos levantamentos básicos, em conformidade com o IP-02 – Estudos Topográficos (GOINFRA, 2024) e o IP-03 – Estudos Hidrológicos (GOINFRA, 2023) e IP-05 - Estudos de tráfego (GOINFRA, 2018), apresentando alternativas de traçado de acordo com a Instrução de projetos rodoviários – IP-02 (GOINFRA), bem como a localização dos postos de contagem levando em considerações a área de influência.

O Relatório consiste no compilado de informações relacionadas à:

- Apresentação das alternativas de traçado;



- Definição dos postos de contagem; e
- Definição dos postos de coleta fluviométricos e pluviométricos.

Atividade 1.2 – Estudos Geológicos

Realização de investigações voltadas à caracterização geológica e geotécnica da área de influência do empreendimento, considerando as diretrizes do IP-04 – Estudos Geológicos (GOINFRA, 2018), indispensáveis para subsidiar o dimensionamento e a estabilidade das obras. Abrange a realização de visita para levantamento de campo, objetivando o mapeamento da região, que visa a coleta de dados geológicos/geotécnicos e georreferenciados da região em análise, por meio de inspeções in loco e registros fotográficos.

Atividade 1.3 – Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)

Identificação preliminar das condições ambientais da região de inserção do empreendimento, incluindo áreas de preservação permanente, corpos hídricos, unidades de conservação e possíveis passivos ambientais, dando atenção especial às interferências com áreas urbanas e áreas legalmente protegidas, subsidiando a definição dos estudos necessários à elaboração do Projeto Ambiental, em conformidade com o IP-17 (GOINFRA, 2024), fornecendo uma base sólida para a continuidade dos trabalhos, permitindo que as etapas posteriores sejam conduzidas com maior precisão, confiabilidade e alinhamento às diretrizes da GOINFRA. Abrangerá os serviços:

- Caracterização dos meios físico, biótico e socioeconômico (com base em dados secundários);
- Identificação de áreas vulneráveis, como APPs, unidades de conservação, territórios indígenas, quilombolas, áreas de risco, cavernas e sítios arqueológicos;
- Mapeamento da vegetação nativa (potencial necessidade de supressão e compensação florestal);
- Levantamento preliminar de passivos ambientais e impactos potenciais;
- Indicação dos estudos ambientais necessários para a fase de projeto e licenciamento ambiental (PCA, PGRS, Estudo de Fauna e Flora, Plano de Sinalização de Fauna, Outorga de Recursos Hídricos, entre outros);
- Identificação de interferências com infraestruturas existentes, como rodovias, ferrovias e dutos.

Atividade 1.4 – Estudos Topográficos Detalhados

Execução de levantamentos planialtimétricos e cadastrais complementares, visando à validação e atualização dos dados necessários ao projeto de implantação, em consonância com o IP-02 (GOINFRA, 2024) e conforme procedimentos estabelecidos pela unidade técnica competente. Os levantamentos deverão ser georreferenciados ao Sistema de Referência Geodésico (SRG) SIRGAS 2000, adotando a projeção UTM, abrangendo o seguinte escopo:

- Definição da diretriz definitiva de projeto;
- Implantação da Rede Geodésica de apoio topográfico;
- Levantamento Planialtimétrico Cadastral;
- Definição e materialização do eixo longitudinal;
- Elaboração do Modelo Digital de Terreno (MDT);
- Planta cadastral com eixo e faixa de domínio definidos;

Atividade 1.5 – Validação dos Estudos de Tráfego

Complementação e verificação dos levantamentos de tráfego, observando a aplicabilidade ao projeto em elaboração e atendendo às diretrizes do IP-05 (GOINFRA, 2018). Serão aqui desenvolvidos os seguintes serviços:

- Estimativa preliminar do tráfego atual e futuro;
- Coleta de dados existentes e complementares (contagem de tráfego);



- Tratamento dos dados e elaboração do estudo.

ETAPA 2 – Estudos de Greide

A Etapa 2 tem como objetivo desenvolver os Estudos de Greide, que incluem análises hidrológicas, definição de traçado preliminar, documentação legal e diagnóstico do pavimento existente, proporcionando base técnica para o dimensionamento e a concepção do projeto de implantação da rodovia.

Atividade 2.1 – Estudos Hidrológicos

Realização de análises detalhadas da bacia de drenagem, abrangendo o regime pluviométrico, vazões de projeto, capacidade de escoamento e identificação de pontos críticos de alagamento ou erosão. Este estudo segue as orientações do IP-03 – Estudos Hidrológicos (GOINFRA, 2023) e fornecerá subsídios técnicos para o dimensionamento do sistema de drenagem da rodovia. Esse estudo abrangerá os seguintes serviços:

- Delimitação e Caracterização das Bacias Hidrográficas da Região do Projeto;
- Cadastros das Obras Existentes;
- Definição dos postos pluviométricos e fluviométricos pelo método do polígono de Thiessen;
- Cálculo e Processamentos dos Dados de Pluviometria da Região (Estatístico de Gumbel para 5, 10, 15, 20, 25, 50 e 100 anos, Isozonas, interpolação logarítmica para as precipitações nos intervalos entre 6min, 1h e 24h);
- Cálculo e Processamentos dos Dados Fluviométricos da Região (Estatístico de Gumbel para a vazão de 100 anos e regionalização da vazão para a seção de interesse – pontes);
- Cálculo das vazões de 15, 25, 50 e 100 anos (Racional, Racional Corrigido e HUT);
- Cálculo de Dimensionamento Hidráulico das OAC's (Método de dimensionamento do DNIT)
- Cálculo de Dimensionamento Hidráulico das OAE's (PONTES - Método DNIT);
- Cálculo de Dimensionamento Hidráulico com Contribuição de Rampas para Passagem de Fauna em OAC e OAE.

Atividade 2.2 – Minuta do Projeto Geométrico

Desenvolvimento da proposta preliminar de traçado, incluindo travessias urbanas, com definição do eixo, curvas horizontais e verticais, seções transversais típicas e dispositivos de interseção, observando aspectos de segurança viária, conforto e eficiência operacional. O trabalho será elaborado de acordo com as diretrizes do IP-08 – Projeto Geométrico (GOINFRA, 2018).

Subatividade 2.2.1 - Estudos de Travessias Urbanas

No trecho em que a rodovia atravessa área urbana, será dada especial atenção ao contexto local, priorizando soluções que minimizem impactos para a comunidade e promovam a integração com o entorno. Em dispositivos urbanos, como interseções e travessias, a geometria será revisada em alinhamento com os estudos de tráfego, assegurando funcionalidade e eficiência.

Atividade 2.3 – Documentação para Declaração de Utilidade Pública (DUP)

Preparação dos documentos técnicos e cartográficos necessários para instrução do processo de desapropriação e/ou servidão administrativa, em conformidade com o IP-16 – Declaração de Utilidade Pública (GOINFRA, 2018), assegurando que os procedimentos sejam conduzidos dentro dos requisitos legais e administrativos aplicáveis. Serão aqui desenvolvidos os seguintes serviços:

- Identificação dos proprietários dos imóveis a serem desapropriados;
- Plantas de desapropriação;
- Memoriais descritivos de limites e confrontações;
- Avaliação de custos (estimativa);



- Quadro resumo de áreas a desapropriar.

Atividade 2.4 – Conceção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE)

Desenvolvimento das soluções preliminares para as Obras de Arte Especiais, abrangendo definição de tipologias, critérios técnicos de funcionalidade e alternativas estruturais. O trabalho seguirá as orientações do IP-14 – Projeto de Obras de Arte Especiais (GOINFRA, 2018). A Conceção Estrutural será encaminhada para análise pela GEPAE, quando será utilizado o checklist de OAE (CL P OAE IP-14 – Verificações de Caráter Específico – Fase Preliminar de Conceção), contendo:

- Descrição da OAE e sua localização;
- Apresentação de duas soluções exequíveis de superestrutura e mesoestrutura;
- Apresentação de um pré-dimensionamento das alternativas;
- Estimativas de quantidades e custos das alternativas;
- Apresentar justificativa das alternativas;
- Descrição da melhor escolha de projeto;
- Preencher o checklist de OAE IP-14 – Parte 1.

Conclusão: Dessa forma, a Etapa 2 assegura a integração dos levantamentos hidrológicos, geométricos e legais, formando a base técnica necessária para a elaboração da Minuta de Projeto e das etapas subsequentes.

ETAPA 3 – Estudos Complementares

A Etapa 3 tem como objetivo complementar os levantamentos e análises realizados anteriormente, com foco em estudos geotécnicos, investigações específicas para Obras de Arte Especiais (OAE) e concepção de infraestrutura de OAE. Esta etapa representa um marco técnico fundamental para assegurar a consistência e a segurança das soluções de engenharia a serem adotadas.

Atividade 3.1 – Estudos Geotécnicos

Realização de ensaios de campo e de laboratório voltados à caracterização dos solos e materiais presentes, visando subsidiar o dimensionamento de fundações, taludes e camadas de pavimento. Estão aqui contemplados os serviços de sondagem, coleta, boletim de sondagem e classificação de material de subleito, empréstimos laterais, caixas concentradas, jazidas, pedreiras e areais; serviços de sondagem rotativa, coleta, boletim de sondagem e classificação do material para os materiais de solos de 3ª categoria. Os estudos atenderão às diretrizes do IP-07 – Estudos Geotécnicos (GOINFRA, 2023), com validação dos resultados conforme procedimento da unidade competente.

Atividade 3.2 – Sondagens para Obras de Arte Especiais (OAE)

Execução de sondagens mistas destinadas à determinação das condições de fundação das OAE sendo os trechos em solo perfurados pelo processo de percussão (sondagem SPT) e os trechos em rocha, alterada ou não, pelo processo rotativo (sondagem rotativa). Esses serviços, previstos no IP-07 – Estudos Geotécnicos (GOINFRA, 2023), fornecerão dados essenciais para o dimensionamento seguro das OAE.

Atividade 3.3 – Conceção da Infraestrutura de Obras de Arte Especiais (OAE)

Determinação do tipo de solução de fundação das OAE. Para tanto serão analisadas as informações sobre a capacidade de suporte do terreno e as condições de execução, como: nível d'água, coesão de material, necessidade de escoramentos, danos às estruturas vizinhas, deformações das camadas subjacentes, enseadeiras, estabilidade de encostas, erosões ou qualquer outra condicionante de ordem técnica, construtiva e econômica, contemplando:

- Estudo da Conceção da Infraestrutura de OAE deve conter:
- Descrição da proposta da fundação escolhida;
- Justificativa da escolha da solução da fundação, com comparação entre alternativas;



- Planta de formas das fundações e atualização do corte longitudinal da OAE;

Conclusão: A Etapa 3 assegurará a consolidação de informações técnicas complementares e a definição de alternativas de projeto, fortalecendo a base para a elaboração das soluções finais a serem adotadas na etapa seguinte.

ETAPA 4 – Minuta de Projeto

Nessa etapa será elaborada a Minuta de Projeto, fase em que os estudos e levantamentos técnicos são consolidados em projetos setoriais integrados, capazes de representar as soluções para construção da rodovia. Na Minuta do Projeto estão os resultados dos desenvolvimentos dos estudos e dos dimensionamentos de cada disciplina.

Atividade 4.1 – Projeto Geométrico e Interseções

O projeto geométrico da rodovia será desenvolvido sobre a base topográfica advinda do levantamento planialtimétrico cadastral, tendo como balizador a solução aprovada para o detalhamento. Conterá a determinação das características técnicas das rodovias, tais como raios, rampas e largura da plataforma, de maneira que os traçados sejam considerados como entidades tridimensionais contínuas, de fluentes e gradativas mudanças de direção. A continuidade dos traçados deve ser observada em planta e em perfil, devendo resultar em continuidade no espaço, mediante criteriosa coordenação de elementos planimétricos e altimétricos. O projeto Geométrico da rodovia e das Interseções será elaborado de acordo com a IP-08 - Projeto Geométrico (GOINFRA, 2018), abrangendo definição e caracterização da faixa de domínio em todo o trecho projetado e a previsão de um caminho de serviço com extensão e largura adequadas para garantir o acesso seguro e contínuo às frentes de obras de arte. Estão aqui compreendidos:

- Projeto Planialtimétrico;
- Notas de Serviço - Volumes - Seção Transversal;
- Elaboração de desenhos, Relatório e Volume de Projeto Geométrico.

Atividade 4.2 – Projeto de Terraplenagem

O Projeto de Terraplenagem será elaborado a partir do Projeto Geométrico e dos estudos de estabilidade de taludes, com base nos resultados dos Estudos geológico-geotécnicos e em concordância com os demais projetos. Observa-se que do desenvolvimento do projeto de terraplenagem poderão vir a ocorrer refinamentos no projeto geométrico. Sua elaboração consiste na determinação dos quantitativos de serviços de terraplenagem; na determinação dos locais de empréstimos e bota-foras, na caracterização precisa, em termos de todos os parâmetros geotécnicos dos materiais a serem utilizados; e na apresentação de quadros de distribuição e orientação do movimento de terra. O desenvolvimento do Projeto de Terraplenagem, será feito atendendo ao determinado na IP-09 - Projeto de Terraplenagem (GOINFRA, 2018).

Atividade 4.3 – Projeto de Pavimentação

Elaboração do Projeto de pavimentação dimensionando as camadas do pavimento, considerando características de tráfego, solos e materiais disponíveis, conforme o IP-10 – Projeto de Pavimentação (GOINFRA, 2018), contemplando:

- Definição dos parâmetros do projeto;
- Divisão de trechos homogêneos do subleito;
- Pré-dimensionamento;
- Memorial de cálculo e quantitativos;
- Elaboração de desenhos, em conformidade com o Projeto Geométrico.

O dimensionamento dos pavimentos flexíveis terá como base a junção de Tipos de dimensionamento I, III e IV, que são:

- Tipo: (I) - O método DNER se refere ao dimensionamento dos pavimentos flexíveis que será realizado pela aplicação do método de pavimentos flexíveis apresentado na Publicação IPR-

719: Manual de Pavimentação (DNIT, 2006) - Método: (Método DNER – Referência Normativa IPR-719);

- Tipo: (III) - Programa computacional que realiza a verificação do dimensionamento de estruturas de pavimentos mecanístico-empírico, por meio da rotina AEMC de análise de camadas de múltiplas camadas, parte do novo método de pavimentação asfáltica do DNIT (MeDiNa) - Método: (Método Medina - Mecanista Empírico) Referência Normativa IS DNIT – 247; e
- Tipo: (IV) - O método mecanicista refere-se à análise das tensões e deformações em materiais não perfeitamente elásticos, como solos e misturas asfálticas. Este método é utilizado para otimizar o dimensionamento de estruturas, considerando problemas como o trincamento por fadiga das camadas asfálticas. O Manual de Pavimentação IPR 719 aborda esses conceitos e orientações técnicas para o projeto e construção de pavimentos rodoviários - Método: (Método Mecanicista Referência Normativa IPR – 719).

Serão apresentados os seguintes elementos: planta geral, seção transversal tipo (em corte e em aterro, das pistas de rolamento, acostamentos, acessos, limpa rodas e áreas de instalações para operação da rodovia), espessura e discriminação de cada camada estrutural, detalhamento da imprimação e pintura de ligação; memorial de cálculo e memorial descritivo do projeto incluindo condicionantes, parâmetros e concepção.

Atividade 4.4 – Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes

Consiste no dimensionamento dos sistemas de drenagem, abrangendo dispositivos de micro e macrodrenagem, bueiros, sarjetas e demais estruturas necessárias para o adequado escoamento das águas pluviais, considerando as características hidrológicas e hidráulicas específicas da área, com base na instrução de projeto IP-13 (GOINFRA, 2018), de modo a prevenir erosões, alagamentos e outros problemas relacionados ao manejo inadequado das águas superficiais. Os serviços contemplam:

- Levantamento dos dados e estudos preliminares;
- Delimitação das bacias de drenagem (planta das bacias de drenagem);
- Definição das soluções de drenagem;
- Dimensionamento das estruturas de drenagem projetada e verificação de suficiência hidráulica das obras existentes;
- Detalhamento dos dispositivos de drenagem em planta/perfil.

Atividade 4.5 – Projeto de Obras de Arte Especiais (OAE)

O projeto de OAE será elaborado de acordo com a Norma de Projeto IP-14 GOINFRA e a Resolução Normativa 006/2017 Tribunal de Contas do Estado de Goiás. O projeto de cada Obra de Arte Especial será elaborado com base os estudos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e complementares, considerando informações de caráter local, indicando condições de acesso, a possibilidade de adoção do tipo estrutural adequado e de implantação segura das fundações, além da correta avaliação das ações específicas locais na estrutura. Nesta Quarta etapa serão apresentados todos os elementos necessários a execução dos serviços, contendo: cálculo estrutural, desenhos de formas, de armação, de execução, quantitativos, orçamento e plano de execução.

Atividade 4.6 – Projetos Estruturais de Bueiros Celulares - BSCC, BDCC e BTCC

O projeto deve ser elaborado de acordo com a Norma de Projeto IP-14 GOINFRA e Resolução Normativa 006/2017 Tribunal de Contas do Estado de Goiás. Os bueiros deverão atender hidraulicamente a vazão calculada e ainda a verificação da carga à montante, para que a energia esteja no limite admissível adotado no manual de drenagem. Nos projetos dos bueiros celulares, será seguido o projeto tipo DNIT (IPR – 736). Os dispositivos existentes serão verificados, aproveitados e prolongados sempre que possível e, quando necessário, novos bueiros serão indicados como reforço a fim de garantir a segurança da rodovia

Atividade 4.7 – Projeto de Sinalização e Obras Complementares

Compreende esta atividade a elaboração dos projetos de sinalização viária, contendo: sinalização vertical (regulamentação, advertência, indicativas, educativas e de serviços auxiliares), sinalização horizontal (pinturas de faixas contínuas, interrompidas, zebrados etc. no pavimento), desvios de tráfego e sinalização de obra, além de obras complementares necessárias ao empreendimento, conforme IP-15 (GOINFRA, 2018). Os serviços contemplados são descritos como:

- Definição dos parâmetros de projeto;
- Elaboração de desenhos, incluindo placas de sinalização para Fauna, indicando as Passagens de Fauna;
- Diagramação para todas as placas;
- Elaboração das notas de serviço, memorial de cálculo e estimativa de custo (Modelo do Manual de Análise de Projetos Rodoviários – Dados de Entrada - GOINFRA).

Atividade 4.8 – Projeto de Desapropriação

Preparação dos documentos técnicos e cartográficos necessários para viabilizar a Declaração de Utilidade Pública (DUP) e os processos de desapropriação, em conformidade com o IP-16 (GOINFRA, 2018), tendo como objetivo definir e especificar os serviços de avaliação de imóveis nos trechos da rodovia, com a finalidade de fornecer os elementos necessários à execução do processo administrativo de indenização por desapropriação das áreas necessárias à implantação do projeto de engenharia rodoviária correspondente. Serão elaborados e apresentados: planta cadastral individualizada de cada área a ser indenizada, em parte ou total; memorial descritivo da área a desapropriar, pesquisa inicial do valor a ser indenizado e quadro resumos das áreas.

Atividade 4.9 – Projeto e Estudos Ambientais

O Projeto Ambiental conterá as proposições das medidas mitigadoras e de controle ambiental a serem adotadas durante a execução da obra. Será desenvolvido conforme IP-17 - Projeto Ambiental (GOINFRA, 2024), abrangendo:

- Estudo Diagnóstico de Flora, contendo: Inventário Florestal e Plano de Resgate da Flora;
- Geometrias de Flora: com a delimitação das áreas de supressão de vegetação nativa (ASV) e Corte de Árvores Isoladas (CAI);
- Estudo Diagnóstico de fauna (dados secundários);
- Plano de sinalização de fauna;
- Plano de cercamento de fauna;
- Plano de Controle Ambiental (PCA) de Fauna: medidas de mitigação para impactos ambientais;
- Memorial de Caracterização do Empreendimento (MCE);
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
- Emissão de FCA (Ficha de Caracterização das Atividades) do IPHAN, para avaliação de impactos arqueológicos e espeleológicos.

Atividade 4.10 – Relatório de Componente Ambiental

O componente ambiental será desenvolvido conforme IP-17 - Projeto Ambiental (GOINFRA, 2024), objetivando operacionalizar e implementar as diretrizes ambientais estabelecidas no Projeto Ambiental, assegurando que as medidas de mitigação sejam aplicadas na fase de execução da obra e garantindo o cumprimento das exigências da licença ambiental.

Atividade 4.11 – Projeto de Paisagismo

Elaboração de projeto contendo as propostas de recomposição paisagística e integração visual da rodovia com o meio ambiente, conforme IP-18 – Projeto de Paisagismo (GOINFRA, 2018). Será

apresentado em planta indicando a localização e discriminação das espécies, memorial descritivo do projeto e especificações de materiais e serviços.

Atividade 4.12 – Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica

Projeto a ser elaborado após a determinação definitiva de todas as características geométricas das interseções e acessos, bem como dos demais locais a serem iluminados, de acordo com a IP-19 - Projeto de Iluminação, atendendo às diretrizes do IP-19 – Projeto de Interferência (GOINFRA, 2018).

Atividade 4.13 – Indicação do Canteiro de Obras e Instalações

Definição do local, em Croqui Esquemático, da melhor localização para serem instalados o Canteiro de Obras e as Instalações, como usina de asfalto, usina de solos, depósito de materiais betuminosos e de agregados, quando aplicável, considerando as condições de acesso, a existência de áreas propícias, a existência de fornecedores de insumos, infraestrutura e as distâncias de transporte vinculadas à localização do Canteiro de Obras e Instalações

Conclusão: A consolidação da Minuta de Projeto Multissetorial, servirá como base de referência técnica para ajustes e validações internas, de modo a garantir a integração de todas as disciplinas envolvidas e a coerência das soluções de engenharia propostas.

Atividade 4.14 – Quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de Entrada)

O levantamento dos quantitativos será baseado nos desenhos técnicos, memoriais descritivos e especificações do Projeto, garantindo que todos os aspectos estejam devidamente contemplados. Para apresentação dos itens, será adotado o modelo disponibilizado pela GOINFRA (Dados de Entrada) conforme Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2024).

ETAPA 5 – Compatibilização

Essa etapa será a concentração da integração e compatibilização de todos os projetos setoriais, garantindo que os aspectos técnicos, orçamentários e cronológicos, assegurando que as soluções propostas sejam coerentes e otimizadas.

Atividade 5.1– Projeto Executivo

Síntese e compatibilização de todos os projetos setoriais (geométrico, pavimentação, drenagem, OAE, sinalização, ambiental, entre outros) em um documento único, revisado e apto para aprovação e execução.

Atividade 5.2 – Memoriais Descritivo das Obras

Acompanhando os desenhos seguirá memorial descritivo com todas as informações a serem utilizadas para o perfeito entendimento do Projeto.

Atividade 5.3- Especificações Técnicas dos Materiais

Especificações aplicáveis aos serviços para construção da Obra, elaboradas pelos responsáveis pelas diversas disciplinas e consolidadas nesta atividade. Essas especificações deverão cobrir todos os itens de materiais e serviços constituindo um instrumento que possa permitir a execução correta de todas as tarefas necessárias à implantação da Obra.

Atividade 5.4 - Quantitativos, Orçamento e Plano de Execução de Obra

Subatividade 5.4.1 - Memoriais de Cálculo dos Quantitativos (Dados de Entrada)

As quantidades serão revisadas com base nas revisões dos desenhos técnicos, memoriais descritivos e especificações do Projeto Executivo, garantindo que todos os aspectos estejam devidamente contemplados. Para apresentação dos itens, será adotado o modelo disponibilizado pela GOINFRA (Dados de Entrada) conforme Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2024).



Subatividade 5.4.2 - Orçamento Executivo

O orçamento do Projeto Executivo será elaborado de forma detalhada e estruturada, consolidando todas as informações provenientes da planilha de quantidades e dos projetos das diversas disciplinas. Esse documento servirá como base para o planejamento financeiro e controle de gastos durante a execução das obras. Para apresentação dos itens, será adotado o modelo disponibilizado pela GOINFRA (Dados de Entrada) conforme Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2024). Cada item será apresentado com a descrição detalhada dos serviços, materiais e equipamentos, suas unidades de medida, quantidades e valores unitários. Será elaborado com base na Tabela e Composição de Custo da GOINFRA em vigência e na falta desses será apresentada a Composição de Preços Unitários e/ou coletas de mercado. Conterá os seguintes itens:

- Listagem definitiva dos serviços a serem executados
- Listagem definitiva dos materiais e respectivas distâncias de transportes
- Definição dos custos unitários dos serviços
- Composição de Preços Unitários dos serviços não tabelados
- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos
- Planilhas de quantitativos, inclusive com os serviços de manutenção preventiva
- Orçamento Executivo, para a execução completa da obra.

Subatividade 5.4.3 - Plano de Execução dos Serviços

O Plano de Execução será elaborado obedecendo as normas da GOINFRA, levando em consideração aspectos como clima e pluviometria, apoio logístico, prazo para execução da obra, equipamentos mínimos e o plano de ataque aos serviços, sem esquecer a questão logística da manutenção do tráfego local concomitante com a execução dos serviços, causando o mínimo transtorno possível ao transporte de bens e pessoas, durante todo o período de desenvolvimento das obras.

Atividade 5.5 - Cronograma Físico-Financeiro

O Cronograma Físico-Financeiro para a execução da obra será elaborado contendo com o prazo de execução global e parcial de cada serviço, coerente com a complexidade da obra e do serviço. A estrutura do cronograma deverá contar com o maior nível de detalhamento possível, de modo a facilitar o controle e o acompanhamento da execução da obra e de cada serviço.

C1.3. 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.

Para o cumprimento do contrato do presente edital de elaboração de projetos executivos a Proponente disponibilizará todos os recursos indispensáveis ao atendimento das Instruções de Projetos (IP's) da GOINFRA, garantindo qualidade, eficiência e conformidade com as normas técnicas vigentes.

A Proponente organizará a equipe e os recursos de forma integrada, garantindo que cada fase do projeto – desde os levantamentos preliminares até a entrega do projeto executivo final – seja realizada com eficiência, precisão técnica e conformidade normativa. Os recursos selecionados contemplam profissionais especializados, equipamentos e softwares de engenharia, ferramentas de levantamento e análise, bem como infraestrutura física e logística de apoio, proporcionando qualidade, rastreabilidade e consistência em todas as atividades do projeto.

Esta organização de recursos visa ainda permitir flexibilidade e adaptabilidade frente a mudanças ou necessidades adicionais detectadas ao longo do desenvolvimento do projeto, atendendo plenamente às diretrizes estabelecidas pela GOINFRA.

Recursos Humanos

A equipe será composta por profissionais multidisciplinares, com experiência comprovada em

projetos rodoviários e projetos de OAEs, contemplando:

- Coordenador Geral do Projeto (Engenheiro Civil Sênior)
- Engenheiro Especialista na área de Projetos Rodoviários
- Engenheiro Especialista na área de Obras de Artes Especiais
- Engenheiro Agrimensor ou especialista em topografia, geodésia e/ou geoprocessamento;
- Engenheiro de Transportes
- Geólogo
- Engenheiro Geotécnico
- Engenheiro Especialista em Geometria
- Engenheiro Especialista em Hidrologia e Drenagem
- Engenheiro Especialista em Pavimentação
- Eng. Especialista em desapropriação e avaliação de imóveis (Eng. Avaliador);
- Eng. Ambiental
- Geógrafo
- Arqueólogo
- Arquiteto Urbanista
- Eng. Florestal
- Engenheiro Orçamentista;
- Topógrafos e Auxiliares
- Técnico Operador de Drone
- Sondadores;
- Laboratorista e Auxiliares
- Equipe de contagem de Tráfego
- Demais Técnicos, Projetistas, Cadistas
- Equipe de Apoio Administrativo.

Recursos Tecnológicos

- Plataformas de gestão de projetos: MS Project para controle de cronograma e recursos;
- Softwares de Engenharia (Civil 3D, Infracad, Auto Cad, BIM 360, entre outros), compatíveis com o Ambiente Comum de Dados (CDE), garantindo integração digital, versionamento e rastreabilidade dos documentos (IP-08, IP-16);
- Softwares TQS e Eberick, com aplicação voltada para o cálculo estrutural de pontes, viadutos e passarelas em concreto armado e protendido (IP-05, IP-08);
- Software HEC-RAS software HEC-RAS atualmente na versão 6.0 ou superior, para as análises hidrológicas e hidráulicas e
- Modelagem Hidráulica adotando dados topográficos tridimensionais provenientes do Civil 3D, integrados ao HEC-RAS por meio do HEC-GeoRAS ou HEC-RAS Mapper, garantindo a precisão geométrica e o rigor técnico na determinação das seções críticas. (IP-03, IP-08);
- Modelagem conduzida de acordo com os parâmetros estabelecidos na Instrução de Projeto IP-03 e na norma NBR 7188;
- Ferramentas de Simulação e Cálculo e softwares de dimensionamento de pavimentos (IP-03, IP-08, IP-09);
- Plataformas de Colaboração em nuvem (Autodesk Construction Cloud e/ou equivalentes) para comunicação e gerenciamento documental (IP-01, IP-16);
- Equipamentos de Levantamento de Alta Precisão: estação total, receptores GNSS RTK, drones com câmeras fotogramétricas e LiDAR para mapeamento aéreo (IP-02);
- Ambiente de dados compartilhado (SISLOG): plataforma segura para armazenamento e troca de arquivos com a GOINFRA;
- Sistemas GIS: para análise espacial e integração de dados georreferenciados;
- Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) e o Ambiente Comum de Dados (CDE) do Software Autodesk Construction Cloud, um gerenciador de documentos e plataforma de

colaboração de arquivos desenvolvido pela Autodesk, líder mundial em software de design e construção.

Recursos Móveis

- Veículos utilitários para deslocamento da equipe técnica em campo (IP-02, IP-05);
- Equipamentos topográficos e de sondagens geotécnicas de última geração e com certificação válida;
- Laboratório de solos, asfalto e concreto, perfeitamente equipados, apto a realizar os ensaios geotécnicos e tecnológicos previstos;
- Drones e equipamentos de topografia portáteis para levantamentos rápidos em áreas de difícil acesso (IP-02).

Recursos Imóveis

- Escritório central de apoio técnico-administrativo, equipado com infraestrutura de informática, rede de alta velocidade e mobiliário adequado (IP-01, IP-16);
- Bases de apoio temporárias nas proximidades da área de intervenção, sempre que necessário, para otimizar a logística dos levantamentos (IP-02, IP-05).

A Proponente manterá escritório em local próximo aos locais das obras previstas, ao longo de toda a duração do contrato, possibilitando boas condições de infraestrutura de serviços e de tecnologia, com todo o apoio logístico que a Proponente possa necessitar tais como: postos de combustíveis, hotéis, restaurantes, hospitais, correios, sistema de telefonia, além de regular distribuição de água e energia elétrica. As instalações possuirão condições técnicas e ambientais adequadas ao desenvolvimento dos trabalhos e serão submetidas à avaliação e aprovação do GOINFRA, previamente ao início dos trabalhos. Contarão com computadores desktops e notebooks interligados em rede, com sistema operacional Windows Office, antivírus Kaspersky ou similar; softwares específicos; linha telefônica fixa e móvel; acesso direto/remoto à internet e intranet; impressoras/scanner; serviços reprográficos; máquina fotográfica digital e instalações adequadas, dentre outros equipamentos julgados necessários.

Os alojamentos para acomodar as equipes de campo, possibilitarão excelentes condições de infraestrutura de serviços e tecnologia, oferecendo todo apoio logístico que a equipe de profissionais possa necessitar. Também estão previstos custos com veículos, passagens aéreas e diárias, conforme demanda, de forma a permitir que a equipe desempenhe bem as suas funções durante a vigência do contrato.

Ressaltamos ainda que, caso seja de seu interesse da GOINFRA, a Proponente poderá desempenhar algumas de suas funções nas dependências desta, arcando com os custos de mobiliários e instalações, ou conforme acordo estabelecido.

Integração e Conformidade

Todos os recursos humanos, tecnológicos, móveis e imóveis serão disponibilizados de forma integrada, observando rigorosamente as Instruções de Projetos (IP's) da GOINFRA e as normas da ABNT aplicáveis, assegurando a consistência e a rastreabilidade das informações ao longo de todo o ciclo de elaboração do projeto executivo.

Adoção da Metodologia BIM

Para o desenvolvimento dos projetos em situações que envolvam maior complexidade geométrica ou necessidade de coordenação multidisciplinar, os mesmos poderão ser desenvolvidos com a aplicação da metodologia BIM (*Building Information Modeling*), ou "Modelagem da Informação da Construção", utilizando plataformas como Autodesk Revit, Navisworks Manage e InfraWorks, a depender da tipologia da infraestrutura, mesmo não sendo uma exigência do Edital. Muitas as vantagens obtidas com a utilização dessa tecnologia, que permite maior controle e integração das informações ao longo do ciclo de vida do Projeto. O ambiente BIM permite a modelagem tridimensional dos projetos, a simulação de construção (4D), a quantificação automatizada (5D), o gerenciamento de interferências (clash detection) e a exportação de arquivos em formatos compatíveis com IFC (Industry Foundation Classes), De fato quantificação de insumos e

planilhamento de custos é sensivelmente otimizado, promovendo maior confiabilidade das informações constantes em pacotes técnicos. A utilização do BIM favorece a gestão do projeto e a integração entre equipes e disciplinas, garantindo o cumprimento do cronograma, além da obtenção de quantitativos confiáveis e precisos. A modelagem também contribui para a análise de soluções e interferências durante a fase de obra, bem como suporte para o comissionamento, testes e documentação para operação.

Fluxo de Trabalho BIM

O Consórcio adota um fluxo de trabalho BIM que conecta todas as disciplinas envolvidas no projeto, promovendo a colaboração e garantindo a compatibilidade entre as diferentes etapas. Esse processo, centralizado no CDE (Common Data Environment), inicia-se com a elaboração do PEB, que serve como guia para todo o desenvolvimento do projeto, incluindo todas as disciplinas. Essa metodologia assegura a otimização dos processos, a redução de erros e a entrega de um produto de alta qualidade à GOINFRA.

O Consórcio adota como padrão o software Civil 3D da Autodesk para o desenvolvimento de projetos lineares, devido à sua consolidação no mercado e aos inúmeros benefícios que oferece. Essa ferramenta permite alto nível de precisão, automação e integração entre as diversas disciplinas envolvidas no projeto, promovendo eficiência e qualidade nos entregáveis.

Para assegurar uma troca de informações eficiente e sem inconsistências entre as disciplinas que utilizam o Civil 3D, implementamos um fluxo de trabalho estruturado. Nesse modelo, cada disciplina trabalha exclusivamente com o arquivo base de sua responsabilidade, evitando alterações indevidas em dados compartilhados. As demais disciplinas acessam as informações por meio da funcionalidade Data Shortcut, que permite o compartilhamento de referências diretamente conectadas ao nosso ambiente comum de dados (CDE) hospedado online. Após a elaboração dos documentos pelas respectivas disciplinas, são geradas as folhas de apresentação e os formatos necessários, que permanecem vinculados diretamente aos arquivos originais do Civil 3D. A partir desses arquivos, são extraídos os documentos finais e convertidos para PDF para entrega ao CLIENTE. Caso solicitado, também é possível realizar a conversão dos arquivos para o formato AutoCAD (DWG), atendendo às necessidades específicas. Paralelamente, são criados arquivos adicionais contendo sólidos derivados dos modelos de trabalho. Esses arquivos, embora paralelos, mantêm vinculação com os arquivos originais do Civil 3D, garantindo consistência e rastreabilidade das informações. Os arquivos com sólidos são utilizados para compor o modelo federado, essencial para as atividades de coordenação entre as disciplinas, assegurando a compatibilização e a integração dos dados no processo colaborativo.

C2. GESTÃO

Baseada em sua experiência anterior em serviços de complexidade similar ao do presente edital, a Proponente propõe disponibilizar estrutura organizacional apropriada e adequada para o eficaz desenvolvimento dos serviços, com equipes de profissionais experientes em trabalhos multidisciplinares. O sistema de apoio técnico proposto foi desenvolvido para que o empreendimento tenha pleno êxito. Sempre pensando em uma execução segura, definimos como primordial:

(i) Processos bem definidos e estruturados; (ii) Planejamento preciso; (iii) Comunicação mais clara trazendo assim a confiança para o processo; (iv) Cumprimento dos marcos contratuais; (v) Desvios identificados e devidamente tratados o mais cedo possível; (vi) Custos devidamente monitorados mitigando estouros no orçamento; e (vii) Riscos efetivamente monitorados e tratados através de planos de ação.

Aqui apresentamos a equipe técnica proposta para desempenhar as atividades previstas no Termo de Referência. Importante mencionar que, além dos profissionais mencionados, é importante destacar que, caso surja a necessidade de integrar outros profissionais, a equipe técnica poderá ser ampliada pela Proponente, por meio do núcleo Apoio Técnico, considerando a alocação de profissionais consultores para temas específicos, mediante prévia autorização por parte da GOINFRA. Essa flexibilidade garantirá que o Projeto conte com as competências necessárias para atender a todas as demandas, incluindo desafios específicos que possam surgir ao longo dos trabalhos.

C2.1. Cronograma de Utilização da Equipe Técnica

Apresenta-se neste item o cronograma de utilização da equipe técnica contendo identificação das atividades previstas e distribuição das equipes ao longo do período de execução dos serviços, coerente com os prazos definidos no Termo Referência e as etapas do Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA.

Para a elaboração do organograma proposto, foram consideradas as características dos serviços a serem contratados, organizados em núcleos hierarquicamente relacionados:

- Coordenação Geral;
- Elaboração de projetos rodoviários;
- Elaboração de projetos de Obras de artes especiais;
- Equipe técnica operacional.

Além dos profissionais chave de comprovação de capacidade técnica, é importante destacar que, caso surja a necessidade de integrar outros profissionais, a equipe técnica poderá ser ampliada, por estratégia devido à complexidade de elaboração dos projetos de duplicação. Essa flexibilidade garantirá que o projeto conte com as competências necessárias para atender a todas as demandas, incluindo desafios específicos que possam surgir ao longo dos trabalhos.

Os Cronogramas de utilização da Equipe do Trecho I, Trecho II e Trecho III são apresentados a seguir.

C2.2. Modelo Administrativo a ser utilizado e a Atuação da Equipe Técnica.

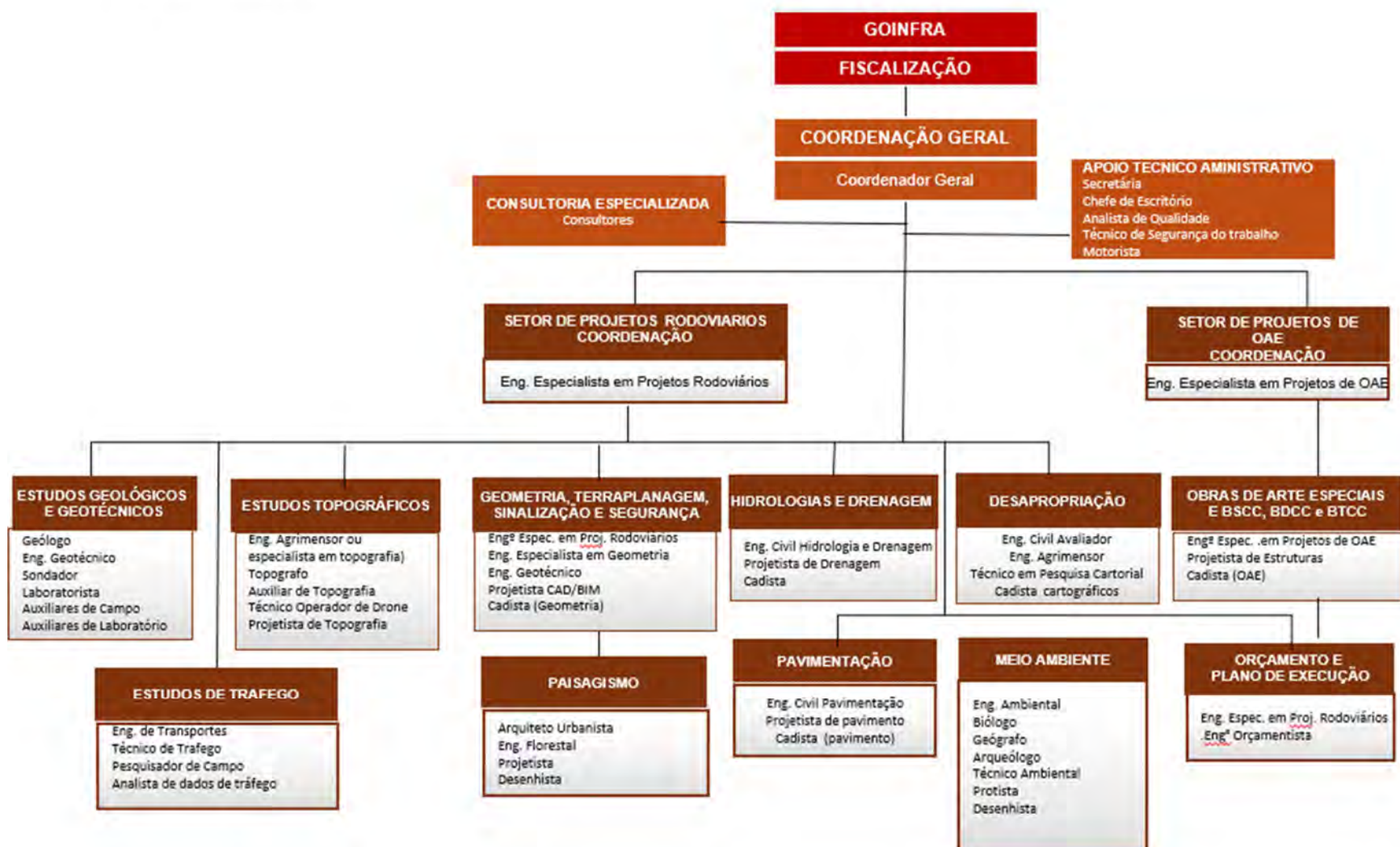
A Proponente apresenta neste item o modelo administrativo a ser adotado, que será estruturado de forma matricial, integrando as equipes técnicas e administrativas da Proponente com os setores da GOINFRA, de acordo com as Etapas definidas no Termo de Referência e as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025).

C2.2.1. Estrutura Organizacional da Equipe Alocada

A equipe será organizada de modo a garantir fluxo contínuo de informações, eficiência nos processos de revisão e compatibilização de projetos, além de total alinhamento com as exigências contratuais. Cada núcleo apresentado no organograma desenvolverá suas funções de modo integrado, harmonioso e eficiente. A seguir encontra-se desenho ilustrativo – sistema organizacional de atuação da equipe técnica.



ORGANOGRAMA



CRONOGRAMA DE UTILIZAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Objeto: Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I) GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II)GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III)GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km. conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

TRECHO I: GO-219 - Trecho Orizona / Buritizinho

ATIVIDADES	Eng. Coordenador Geral do Projeto	Eng. Espec em Proj. Rodoviário	Eng. Espec em Proj. OAE	Eng. Agrimensor	Eng espec em Transportes	Eng Geotécnico	Eng espec em Pavimentação	Eng espec em Geometria	Eng espec em Hidrologia e Drenagem	Eng. Orçamentista	Eng Ambiental	Eng. Avaliador	Arquiteto urbanista	Eng. Florestal	Biólogo	Geólogo	Geógrafo	Arqueólogo	Topógrafos e Auxiliares	Equipe de sondagens e laboratório	Equipe de contagem de Tráfego	Técnicos, Projetistas, Cadistas	MESES								
																							1 - 30	31 - 60	61 - 90	91 - 120	121 - 150	151 - 180	181 - 210	211 - 230	231 - 240
1º ETAPA - ESTUDOS INICIAIS - PLANEJAMENTO INICIAL																															
•Atividade 1.1 – Relatório de Atividades Preliminares	X	X	X		X	X		X	X			X			X	X	X	X	X		X	X									
•Atividade 1.2 – Estudos Geológicos	X	X														X						X									
•Atividade 1.3 – Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)	X										X				X		X	X				X									
1º ETAPA - ESTUDOS INICIAIS - CONCLUSÃO																															
•Atividade 1.4– Estudos Topográficos Detalhados	x	X	X	X															X			X									
•Atividade 1.5 – Validação dos Estudos de Tráfego	X	X	X		X																X	X									
2º ETAPA - ESTUDOS DE GREIDE																															
•Atividade 2.1 – Estudos Hidrológicos	X	X							X													X									
•Atividade 2.2 – Minuta do Projeto Geométrico	X	X						X	X													X									
•Atividade 2.3 – Documentação para Declaração de Utilidade Pública (DUP)	x			X							X											X									
•Atividade 2.4 – Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X																			X									
3º ETAPA - ESTUDOS DE COMPLEMENTARES																															
•Atividade 3.1 – Estudos Geotécnicos	X	X				X														X		X									
•Atividade 3.2 – Sondagens para Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X			X													X	X		X									
•Atividade 3.3 – Concepção da Infraestrutura de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X			X										X						X									
4º ETAPA - MINUTA DE PROJETO																															
•Atividade 4.1 – Projeto Geométrico e Interseções	X	X						X														X									
•Atividade 4.2 – Projeto de Terraplenagem	X	X																				X									
•Atividade 4.3 – Projeto de Pavimentação	X	X					X															X									
Atividade 4.4 – Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	X		X						X													X									
•Atividade 4.5 – Projeto de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X																			X									
•Atividade 4.6 – Projetos Estruturais de Bueiros Celulares - BSCC, BDCC e BTCC	X		X																			X									
•Atividade 4.7 – Projeto de Sinalização e Obras Complementares	X	X																				X									
•Atividade 4.8 – Projeto de Desapropriação	X	X	X	X								X										X									
•Atividade 4.9 – Projeto e Eatudos Ambientais	X	X	X								X				X		X	X				X									
•Atividade 4.10 – Relatório de Componente Ambiental	X	X	X								X				X		X	X				X									
•Atividade 4.11 – Projeto de Paisagismo	X	X											x	x								X									
•Atividade 4.12 – Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica	X	X																				X									
•Atividade 4.13– Indicação do Canteiro de Obras e Instalações	X	X																				X									
•Atividade 4.13– Quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de Entrada)	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				X									
5º ETAPA - COMPATIBILIZAÇÃO																															
•Atividade 5.1 – Projeto Executivo	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X									
•Atividade 5.2 – Memoriais Descritivo das Obras	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X									
•Atividade 5.3 – Especificações Técnicas dos Materiais	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X									
•Atividade 5.4 –Quantitativos, Orçamento e Plano de Execução de Obra	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X				X									
•Atividade 5.5 –Cronograma Físico-fi nanceiro de Execução da Obra	X	X	X							X												X									
APROVAÇÃO	X	X	X																			X									

CRONOGRAMA DE UTILIZAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Objeto: Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I) GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II) GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III) GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km. conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

TRECHO II: GO-219 - Trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina)

ATIVIDADES	Eng. Coordenador Geral do Projeto	Eng. Espec em Proj. Rodoviário	Eng. Espec em Proj. OAE	Eng. Agrimensor	Eng espec em Transportes	Eng Geotécnico	Eng espec em Pavimentação	Eng espec em Geometria	Eng espec em Hidrologia e Drenagem	Eng. Orçamentista	Eng Ambiental	Eng. Avaliador	Arquiteto urbanista	Eng. Florestal	Biólogo	Geólogo	Geógrafo	Arqueólogo	Topógrafos e Auxiliares	Equipe de sondagens e laboratório	Equipe de contagem de tráfego	Técnicos, Projetistas, Cadistas	MESES										
																							1 - 30	31 - 60	61 - 90	91 - 120	121 - 150	151 - 180	181 - 210	211 - 230	231 - 240		
1º ETAPA - ESTUDOS INICIAIS - PLANEJAMENTO INICIAL																																	
•Atividade 1.1 – Relatório de Atividades Preliminares	X	X	X		X	X		X	X			X			X	X	X	X	X		X	X											
•Atividade 1.2 – Estudos Geológicos	X	X														X						X											
•Atividade 1.3 – Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)	X										X				X		X	X				X											
1º ETAPA - ESTUDOS INICIAIS - CONCLUSÃO																																	
•Atividade 1.4– Estudos Topográficos Detalhados	x	X	X	X															X			X											
•Atividade 1.5 – Validação dos Estudos de Tráfego	X	X	X		X																X	X											
2º ETAPA - ESTUDOS DE GREIDE																																	
•Atividade 2.1 – Estudos Hidrológicos	X	X							X													X											
•Atividade 2.2 – Minuta do Projeto Geométrico	X	X					X	X														X											
•Atividade 2.3 – Documentação para Declaração de Utilidade Pública (DUP)	x			X							X											X											
•Atividade 2.4 – Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X																			X											
3º ETAPA - ESTUDOS DE COMPLEMENTARES																																	
•Atividade 3.1 – Estudos Geotécnicos	X	X				X														X		X											
•Atividade 3.2 – Sondagens para Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X			X													X	X		X											
•Atividade 3.3 – Concepção da Infraestrutura de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X			X									X							X											
4º ETAPA - MINUTA DE PROJETO																																	
•Atividade 4.1 – Projeto Geométrico e Interseções	X	X						X															X										
•Atividade 4.2 – Projeto de Terraplenagem	X	X																					X										
•Atividade 4.3 – Projeto de Pavimentação	X	X					X																X										
Atividade 4.4 – Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	X		X						X														X										
•Atividade 4.5 – Projeto de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X																				X										
•Atividade 4.6 – Projetos Estruturais de Bueiros Celulares - BSCC, BDCC e BTCC	X		X																				X										
•Atividade 4.7 – Projeto de Sinalização e Obras Complementares	X	X																					X										
•Atividade 4.8 – Projeto de Desapropriação	X	X	X	X								X											X										
•Atividade 4.9 – Projeto e Eatudos Ambientais	X	X	X								X				X		X	X					X										
•Atividade 4.10 – Relatório de Componente Ambiental	X	X	X								X				X		X	X					X										
•Atividade 4.11 – Projeto de Paisagismo	X	X											x	x									X										
•Atividade 4.12 – Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica	X	X																					X										
•Atividade 4.13– Indicação do Canteiro de Obras e Instalações	X	X																					X										
•Atividade 4.13– Quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de Entrada)	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				X											
5º ETAPA - COMPATIBILIZAÇÃO																																	
•Atividade 5.1 – Projeto Executivo	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X											
•Atividade 5.2 – Memoriais Descritivo das Obras	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X											
•Atividade 5.3 – Especificações Técnicas dos Materiais	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X											
•Atividade 5.4 –Quantitativos, Orçamento e Plano de Execução de Obra	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X				X											
•Atividade 5.5 –Cronograma Físico-fi nanceiro de Execução da Obra	X	X	X							X												X											
APROVAÇÃO	X	X	X																			X											

CRONOGRAMA DE UTILIZAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Objeto: Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I) GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II)GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III)GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km. conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

TRECHO III: GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B)

ATIVIDADES	Eng. Coordenador Geral do Projeto	Eng. Espec em Proj. Rodoviário	Eng. Espec em Proj. OAE	Eng. Agrimensor	Eng espec em Transportes	Eng Geotécnico	Eng espec em Pavimentação	Eng espec em Geometria	Eng espec em Hidrologia e Drenagem	Eng. Orçamentista	Eng Ambiental	Eng. Avaliador	Arquiteto urbanista	Eng. Florestal	Biólogo	Geólogo	Geógrafo	Arqueólogo	Topógrafos e Auxiliares	Equipe de sondagens e laboratório	Equipe de contagem de Tráfego	Técnicos, Projetistas, Cadistas	MESES								
																							1 - 30	31 - 60	61 - 90	91 - 120	121 - 150	151 - 180	181 - 210	211 - 230	231 - 240
1º ETAPA - ESTUDOS INICIAIS - PLANEJAMENTO INICIAL																															
•Atividade 1.1 – Relatório de Atividades Preliminares	X	X	X		X	X		X	X			X			X	X	X	X	X		X	X									
•Atividade 1.2 – Estudos Geológicos	X	X													X							X									
•Atividade 1.3 – Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)	X										X				X		X	X				X									
1º ETAPA - ESTUDOS INICIAIS - CONCLUSÃO																															
•Atividade 1.4– Estudos Topográficos Detalhados	x	X	X	X															X			X									
•Atividade 1.5 – Validação dos Estudos de Tráfego	X	X	X		X																X	X									
2º ETAPA - ESTUDOS DE GREIDE																															
•Atividade 2.1 – Estudos Hidrológicos	X	X							X													X									
•Atividade 2.2 – Minuta do Projeto Geométrico	X	X					X	X														X									
•Atividade 2.3 – Documentação para Declaração de Utilidade Pública (DUP)	x			X								X										X									
•Atividade 2.4 – Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X																			X									
3º ETAPA - ESTUDOS DE COMPLEMENTARES																															
•Atividade 3.1 – Estudos Geotécnicos	X	X				X													X		X										
•Atividade 3.2 – Sondagens para Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X			X												X	X		X										
•Atividade 3.3 – Concepção da Infraestrutura de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X			X								X							X										
4º ETAPA - MINUTA DE PROJETO																															
•Atividade 4.1 – Projeto Geométrico e Interseções	X	X						X														X									
•Atividade 4.2 – Projeto de Terraplenagem	X	X																				X									
•Atividade 4.3 – Projeto de Pavimentação	X	X					X															X									
Atividade 4.4 – Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	X		X						X													X									
•Atividade 4.5 – Projeto de Obras de Arte Especiais (OAE)	X		X																			X									
•Atividade 4.6 – Projetos Estruturais de Bueiros Celulares - BSCC, BDCC e BTCC	X		X																			X									
•Atividade 4.7 – Projeto de Sinalização e Obras Complementares	X	X																				X									
•Atividade 4.8 – Projeto de Desapropriação	X	X	X	X								X										X									
•Atividade 4.9 – Projeto e Eatudos Ambientais	X	X	X								X				X		X	X				X									
•Atividade 4.10 – Relatório de Componente Ambiental	X	X	X								X				X		X	X				X									
•Atividade 4.11 – Projeto de Paisagismo	X	X											x	x								X									
•Atividade 4.12 – Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica	X	X																				X									
•Atividade 4.13– Indicação do Canteiro de Obras e Instalações	X	X																				X									
•Atividade 4.13– Quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de Entrada)	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				X									
5º ETAPA - COMPATIBILIZAÇÃO																															
•Atividade 5.1 – Projeto Executivo	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X									
•Atividade 5.2 – Memoriais Descritivo das Obras	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X									
•Atividade 5.3 – Especificações Técnicas dos Materiais	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X									
•Atividade 5.4 –Quantitativos, Orçamento e Plano de Execução de Obra	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X				X									
•Atividade 5.5 –Cronograma Físico-fi nanceiro de Execução da Obra	X	X	X							X												X									
APROVAÇÃO	X	X	X																			X									

C2.2.2. Descrição das funções, atribuições e responsabilidades

De acordo com a relação hierárquica estabelecida, as funções e responsabilidades dos principais setores e profissionais envolvidos são expostas a seguir:

Coordenação Geral do Contrato

A coordenação geral do contrato será gerida pelo engenheiro coordenador que é responsável por garantir a integração geral entre as diferentes equipes e disciplinas, assegurando a condução eficiente de todas as atividades do contrato. Suas atribuições além da tomada de decisão e comunicação institucional com a GOINFRA, incluirão coordenar e supervisionar o desenvolvimento dos trabalhos, promovendo a comunicação e integração entre as equipes envolvidas, liderar reuniões de alinhamento que definirá as estratégias e etapas principais do projeto, garantindo que todas as partes estejam alinhadas quanto aos objetivos gerais.

Consultoria Especializada

Consultores serão mobilizados na ocorrência de fatos que transcendem o conhecimento da Equipe.

Coordenação em Projetos rodoviários

O engenheiro especialista em projetos rodoviários será o responsável pela supervisão direta dos engenheiros, projetistas e das realizações dos estudos. Irá garantir a padronização metodológica segundo o Manual da GOINFRA, verificando compatibilizações entre disciplinas. Acumulará funções atuando diretamente na execução dos serviços; coordenará os projetos:

- Engenharia Rodoviária e Geométrica: estudos de traçado, alinhamento e adequações para a duplicação da GO-010;
- Geotecnia e Terraplenagem: estudos de sondagem, estabilidade de taludes, fundações de obras de arte correntes e especiais;
- Drenagem e Hidrologia: projetos de micro e macrodrenagem, controle de cheias e dispositivos hidráulicos;
- Meio Ambiente e Faixa de Domínio: avaliação de passivos, compatibilização com licenciamentos e tratamento de interferências;
- Sinalização e Segurança Viária: projeto de sinalização horizontal, vertical e dispositivos de proteção;
- Orçamentos e Custos: composição de custos unitários e planilhas orçamentárias.

Coordenação em projetos de obras de artes especiais

O engenheiro especialista em projetos de obras de artes especiais será o responsável pela supervisão direta dos projetistas, engenheiros e das realizações dos estudos para a elaboração dos projetos das OAEs. Irá garantir a padronização metodológica segundo o Manual da GOINFRA, verificando compatibilizações entre disciplinas. Acumulará funções atuando diretamente na execução dos serviços; coordenará os projetos:

- Obras de Arte Especiais: dimensionamento, construção das pontes para a duplicação da via;
- Definir dimensionamento estrutural de acordo com cargas de tráfego futuro e normas técnicas (DNIT, ABNT NBR, AASHTO);
- Elaborar detalhamentos de fundações, encontros, pilares, tabuleiros, dispositivos de apoio, juntas e barreiras de segurança;
- Garantir a integração do projeto com os elementos da duplicação (pavimentação, drenagem, sinalização, dispositivos de segurança).
- Responsável pela compatibilização e integração: assegurar a compatibilidade das novas OAEs com as estruturas existentes, evitando esforços indevidos ou recalques diferenciais;
- Coordenar interfaces com projetos de terraplenagem, geotecnia, hidrologia, meio ambiente e desapropriações;

- Considerar aspectos de tráfego provisório e desvios durante a execução.

Membros da Equipe Complementar

Os engenheiros e técnicos das áreas de estudos e projetos, experientes nos trabalhos a realizar, cada qual em sua área, serão responsáveis pela execução dos serviços sob sua responsabilidade tais como cálculos, memórias, justificativas, levantamento de quantitativos, etc.

Apoio Administrativo e de Qualidade

Essa área responderá pelo controle documental, registros em sistema oficial da GOINFRA, protocolo de entregas e acompanhamento de prazos. Suporte à gestão de qualidade, garantindo a rastreabilidade das revisões e aprovações.

C3. COMUNICAÇÃO

Neste item a Proponente apresenta as estratégias relacionadas à comunicação que serão empregadas, abrangendo o plano de definições de comunicação, as diretrizes para atendimento às demandas, a frequência das interações e os tipos de comunicação a serem empregados nos projetos e a forma de formalização do conteúdo a ser contratado, sempre coerente com o Guia de Aceitação de Projetos da GOINFRA.

A comunicação constitui-se em um elemento essencial para a eficiência da gestão e execução dos projetos, garantindo a integração entre a GOINFRA, a equipe da Proponente e os demais agentes envolvidos. Nesse sentido, a Proponente adotará um **Plano de Comunicação** estruturado em conformidade com o Guia de Aceitação de Projetos da GOINFRA, contemplando definições, diretrizes, fluxos, periodicidades e formas de formalização dos conteúdos. As estratégias propostas abrangem os seguintes aspectos:

Definições de Comunicação

- Estabelecimento de canais formais e padronizados de comunicação (plataforma digital oficial, e-mails institucionais e protocolos documentais);
- Clareza e objetividade na transmissão das informações, assegurando a rastreabilidade e a integridade dos registros;
- Diretrizes para Atendimento às Demandas;
- Atendimento tempestivo às solicitações da GOINFRA, com prazos de resposta previamente definidos em conformidade com os níveis de prioridade;
- Registro sistematizado de todas as demandas recebidas e das soluções apresentadas, de forma a possibilitar o acompanhamento histórico.

Frequência das Interações

- Realização de reuniões técnicas periódicas (semanais ou quinzenais, conforme a fase do projeto), presenciais ou virtuais, para alinhamento de atividades, definição de prioridades e avaliação de resultados.
- Elaboração de relatórios de acompanhamento em intervalos regulares, permitindo à GOINFRA monitorar a evolução dos serviços.

Tipos de Comunicação a Serem Empregados

- Comunicados formais: documentos técnicos, relatórios e pareceres emitidos pela equipe da Contratada.
- Interações técnicas: reuniões, workshops e videoconferências para discussão de aspectos técnicos e administrativos.
- Comunicação digital: utilização de plataformas colaborativas para disponibilização de documentos, atas, cronogramas e registros de execução.

Formalização do Conteúdo

- Todo conteúdo técnico será formalizado por meio de documentos oficiais assinados digitalmente ou protocolados, conforme estabelecido pela GOINFRA.

- Relatórios, atas e pareceres seguirão modelo padronizado, em consonância com o Guia de Aceitação de Projetos, assegurando uniformidade e clareza.

Com esse conjunto de práticas, a comunicação será tratada como ferramenta estratégica de gestão, garantindo transparência, efetividade e rastreabilidade na execução contratual, fortalecendo a integração entre todos os atores envolvidos e contribuindo para o atingimento dos resultados esperados pela GOINFRA.

C3.1. Plano de Comunicação

O Plano de Comunicação tem como objetivo estabelecer os princípios, diretrizes, instrumentos e fluxos de comunicação a serem empregados na execução contratual, garantindo alinhamento, clareza, transparência e rastreabilidade das informações trocadas entre a GOINFRA, a Proponente e os demais envolvidos, com os seguintes princípios:

- Transparência onde todas as informações relevantes serão disponibilizadas de forma clara e tempestiva;
- Rastreabilidade onde cada comunicação será registrada em meio oficial, permitindo consulta e auditoria;
- Padronização: uso de formatos e modelos uniformes de relatórios, atas e documentos;
- Efetividade: foco na objetividade, evitando ruídos e redundâncias.

Conforme já abordado, as comunicações entre a administração e a Proponente ocorrerão por escrito ou por notificações ou mensagens eletrônicas registradas no sistema SISLOG.

O Sistema de Diário de Obras e Serviços de Engenharia da GOINFRA será o meio de comunicação direta entre o Gestor de Projeto e a Projetista, conforme definido no item 7.4 do Termo de Referência. Nele deverão ser registrados os fatos relevantes e acontecimentos do dia a dia da elaboração do projeto, as definições da fiscalização, as dúvidas e os eventuais questionamento da projetista e a troca de documentos de ambas as partes. A utilização do Diário de Projetos não se limitará apenas às comunicações de entrega das etapas de acompanhamento do projeto, e sim, servirá como documento de registro das informações cotidianas relacionadas à elaboração do projeto. A entrega dos produtos de cada etapa ocorrerá com o envio de e-mail pelo Projetista, via Diário de Projetos, contendo os produtos, seus respectivos checklists e a Declaração de Entrega, tudo devidamente identificado e assinado.

Os demais canais de comunicação serão por meios de e-mail institucional, usando canal oficial para envio de ofícios, pareceres, relatórios e solicitações, o uso da plataforma digital colaborativa que serão utilizadas para armazenamento, compartilhamento e versionamento de documentos técnicos,

Serão realizadas reuniões presenciais ou virtuais para alinhamento técnico e administrativo, utilizando de comunicados formais protocolados de uso internos e documentos oficiais submetidos à GOINFRA.

A frequência das interações, serão realizadas semanais com reuniões de alinhamento técnico e com ata registrada e compartilhada em até 48h, a citar:

- Reuniões de acompanhamento geral: quinzenais, para avaliação de cronogramas e marcos contratuais.
- Relatórios de progresso: mensais, contemplando o andamento físico, financeiro e técnico das atividades.
- Comunicações extraordinárias: sempre que houver fatos relevantes, não previstos no cronograma regular.

As diretrizes para atendimento às demandas.

- Serão classificadas em urgentes, prioritárias ou rotineiras, com prazos definidos para resposta.
- Os registros eletrônicos terão todas as solicitações e respostas registradas em sistema/plataforma oficial.

- O acompanhamento de cada demanda terá um responsável designado e será monitorada até sua conclusão.

Quanto a formalização do conteúdo, todos os documentos técnicos serão elaborados conforme modelos padronizados pela GOINFRA, bem como os relatórios, pareceres e atas de reunião serão assinados digitalmente e protocolados.

Quaisquer alterações de escopo, cronograma ou diretrizes técnicas somente terão validade após formalização em documento oficial aprovado pela GOINFRA.

As responsabilidades serão separadas conforme áreas de atuação, a seguir:

- Coordenação da Proponente: responsável pela consolidação e envio das comunicações oficiais;
- Equipe técnica da Proponente: responsável pela elaboração de relatórios e registros técnicos;
- GOINFRA: responsável por analisar, responder e deliberar sobre as comunicações recebidas.

O monitoramento e a avaliação periódica da efetividade da comunicação serão realizados por meio de indicadores, tais como:

- Prazo médio de resposta às demandas;
- Percentual de atas e relatórios entregues no prazo;
- Nível de satisfação da GOINFRA quanto à clareza e objetividade das comunicações.

A seguir apresenta-se um resumo do Plano de Comunicação.

RESUMO DO PLANO DE COMUNICAÇÃO			
Meio de Comunicação	Frequência	Responsável	Forma de Registro/Formalização
Sistema de Diário de Obras e Serviços de Engenharia da GOINFRA	Diária	Coordenação da Proponente e equipe técnica	Registro dos fatos relevantes e das informações cotidianas relacionadas à elaboração do projeto.
E-mail institucional	Sempre que necessário	Coordenação da Proponente	Registro eletrônico em sistema oficial e protocolo digital
Plataforma colaborativa	Atualização contínua	Equipe técnica da Proponente	Upload de documentos, relatórios e pareceres em versão controlada
Reuniões Técnicas	Semanais	Coordenação da Proponente e equipe técnica	Ata de reunião assinada digitalmente e enviada em até 48h
Reuniões de acompanhamento	Quinzenais	Coordenação da Proponente + GOINFRA	Ata protocolada, incluindo lista de presença e deliberações
Relatórios de progresso	Mensais	Coordenação da Proponente	Relatórios padronizados segundo Guia de Aceitação da GOINFRA
Comunicados formais/ofícios	Conforme necessidade	Coordenação da Proponente	Documento oficial, assinado digitalmente e protocolado
Comunicação extraordinária	A qualquer tempo (situações críticas ou emergenciais)	Coordenação da Proponente	Registro imediato via e-mail institucional e formalização posterior

C4. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução contratual será orientada pelos princípios do desenvolvimento sustentável, considerando de forma integrada as suas três dimensões – social, ambiental e econômica de modo a assegurar que os serviços prestados atendam não apenas às necessidades imediatas do contrato, mas também contribuam para a geração de benefícios permanentes à sociedade, ao meio ambiente e à economia; e em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS/ONU, 2015), a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P/Ministério do Meio Ambiente) e a legislação brasileira aplicável, notadamente a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS), a Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) e a Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

Alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS da ONU

Em 25 de setembro de 2015, 193 líderes mundiais se comprometeram com 17 Metas Globais para alcançar 3 objetivos extraordinários até 2030: 1) Erradicar a pobreza extrema; 2) Combater a desigualdade e a injustiça; 3) Conter as mudanças climáticas. Esses objetivos ficaram conhecidos como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS.

A Proponente está comprometida em alinhar suas ações aos ODS da ONU, promovendo práticas que contribuam para um futuro mais sustentável e inclusivo. Nesse contexto, o Consórcio tem incorporado os preceitos dos ODS em seus estudos e projetos, buscando soluções que equilibrem o desenvolvimento econômico, a proteção ambiental e o bem-estar social.

É importante destacar que o Consórcio vem se alinhando às práticas mais modernas e relevantes de sustentabilidade no campo da engenharia, garantindo que suas iniciativas estejam em conformidade com as diretrizes globais promovidas pelos ODS. Essa abordagem abrange desde a elaboração de estudos técnicos até a execução dos projetos, integrando aspectos como eficiência energética, gestão responsável de recursos naturais, redução de impactos ambientais e promoção de igualdade.

No âmbito dos estudos e projetos rodoviários, a engenharia desempenha um papel essencial, conectando-se diretamente a vários ODS, devido ao impacto socioeconômico, ambiental e de infraestrutura que esse tipo de empreendimento promove.

Os principais ODS que serão considerados nos trabalhos são:

- **ODS 3: Saúde e Bem-Estar** - projetos rodoviários podem incorporar medidas para melhorar a segurança viária, reduzindo sinistros de trânsito e preservando vidas. Desta forma, será desenvolvido projeto de sinalização adequado, dispositivos de segurança e adoção de metodologia para identificação de pontos críticos, a fim de minimizar os impactos na saúde pública;
- **ODS 6: Água Potável e Saneamento** - durante os estudos de alternativas, a gestão dos recursos hídricos será fundamental. Com isso, na realização dos estudos e definição de elementos de drenagem, será considerada a proteção de cursos d'água e controle de impactos em bacias hidrográficas;
- **ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura** - este ODS está diretamente relacionado à construção e modernização de infraestruturas resilientes e sustentáveis, com inovação tecnológica e uso eficiente de recursos. Nos trabalhos junto à GOINFRA a Proponente utilizará, por exemplo, tecnologias integrando economia, segurança e eficiência aos projetos;
- **ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis** - as rodovias devem ser planejadas para integrar comunidades e promover conexões eficientes entre áreas urbanas e rurais, evitando a segregação. A Proponente buscará implementar soluções que minimizem ao máximo os impactos urbanos, priorizando travessias seguras e acessíveis para pedestres e ciclistas, especialmente nos trechos urbanizados;
- **ODS 12: Consumo e Produção Responsáveis** - a elaboração de projetos rodoviários pode contribuir com este ODS por meio da definição do uso eficiente de materiais, reduzindo desperdícios e promovendo práticas sustentáveis posteriormente durante a construção. Outro

exemplo é o planejamento de terraplenagem com equilíbrio de massas, reduzindo a movimentação de terra e o consumo de recursos;

- **ODS 15: Vida Terrestre** - durante a definição de traçado, será essencial considerar ao máximo a preservação de ecossistemas, evitar desmatamentos e mitigar os impactos ambientais sobre a fauna e flora locais.

Ao incorporar os ODS em seus processos, a Proponente reforça seu compromisso com as melhores práticas globais de engenharia e gestão. Essa postura garante que cada etapa dos projetos esteja alinhada às expectativas da GOINFRA e às demandas globais por uma atuação responsável e transformadora. Assim, a Proponente contribui para o desenvolvimento sustentável e deixa um legado positivo para a sociedade e o meio ambiente.

C4.1. Dimensão Social

Serão observadas práticas voltadas à valorização do trabalho digno e à promoção da segurança e saúde ocupacional, em conformidade com a legislação trabalhista e normas regulamentadoras. Além disso, buscar-se-á o envolvimento das comunidades locais de forma respeitosa e transparente, de modo a mitigar eventuais impactos sociais e potencializar os benefícios gerados pela obra, incluindo a melhoria da mobilidade, acessibilidade e qualidade de vida da população diretamente atendida.

A dimensão social do desenvolvimento sustentável refere-se à responsabilidade da contratada em assegurar condições dignas de trabalho, promover inclusão e gerar benefícios diretos e indiretos para a sociedade.

Condições de Trabalho e Segurança: todos os empregados deverão atuar em conformidade com a legislação trabalhista, com acesso a equipamentos de proteção individual (EPIs), treinamentos de segurança e ambientes de trabalho adequados.

Saúde Ocupacional: deverão ser implantadas práticas preventivas contra acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, com campanhas periódicas de orientação.

Valorização da Mão de Obra Local: priorizar, sempre que possível, a contratação de trabalhadores da região, contribuindo para a redução do desemprego e para a melhoria da renda da população local.

Integração com a Comunidade: desenvolver mecanismos de comunicação e diálogo com a comunidade afetada pelas obras, assegurando informações claras sobre impactos, prazos e benefícios.

Impactos Sociais Positivos: garantir que o empreendimento proporcione maior mobilidade, segurança viária, acessibilidade e qualidade de vida para usuários e moradores do entorno.

C4.2. Dimensão Ambiental.

Para a dimensão ambiental a Proponente seguirá as diretrizes do Volume 3D: Componente Ambiental do Manual de Análise de Projetos. Sendo assim o relatório da dimensão ambiental irá constar os levantamentos dos dados secundários e primários da faixa de domínio da rodovia e sua área de influência direta nos meios físico, biótico e socioeconômico. Serão apresentadas as medidas mitigadoras para os passivos levantados, contendo no mínimo: Índice; Mapa de Situação com destaque à rodovia e trecho em estudo; Diagnóstico ambiental prévio (DAP) – dados secundários; Estudos específicos – dados primários; Passivos Ambientais – identificação, medidas mitigadoras, quantificação da solução; Condicionantes ambientais – identificação e indicação de solução.

Sendo assim a execução das atividades priorizará o uso racional dos recursos naturais, a redução da geração de resíduos e a destinação ambientalmente adequada dos materiais resultantes da obra. Serão adotadas medidas de controle de poluição do solo, da água e do ar, bem como práticas de recomposição ambiental, quando necessárias, em alinhamento às diretrizes dos órgãos ambientais competentes e às normas do DNIT, ABNT e GOINFRA. Também será incentivado o uso de tecnologias e insumos que minimizem a pegada ecológica do empreendimento, promovendo maior eficiência energética e menor impacto ambiental.

C4.3. Dimensão Econômica.

A gestão contratual observará critérios de eficiência e economicidade, com planejamento adequado do uso de materiais, equipamentos e mão de obra, a fim de reduzir desperdícios e otimizar os custos ao longo do ciclo de vida do empreendimento. Será estimulada a contratação de fornecedores e prestadores de serviços locais, fortalecendo a economia regional, ao mesmo tempo em que se assegura a qualidade técnica e a sustentabilidade financeira das ações.

Dessa forma, a execução do objeto contratual estará alinhada às diretrizes contemporâneas de responsabilidade social, ambiental e econômica, garantindo que os resultados produzidos pela intervenção tenham caráter duradouro, ético e sustentável.

Eficiência na alocação de recursos, assegurando economicidade, produtividade e cumprimento dos prazos contratuais, em consonância com o princípio da eficiência previsto no art. 37 da Constituição Federal e na Lei nº 14.133/2021.

Custo global competitivo, considerando não apenas o preço inicial, mas também os custos de operação, manutenção e ciclo de vida do empreendimento.

Promoção do desenvolvimento regional, fortalecendo a economia local por meio da contratação de fornecedores e prestadores de serviços da região, desde que atendidos os critérios de qualidade e sustentabilidade.

C4. SOBRE OS PRODUTOS

Os produtos a serem desenvolvidos são relatórios, estudos levantamento e projetos, que serão desenvolvidos em sua totalidade sem fracionamentos, observando rigorosamente as normas técnicas vigentes e os prazos estabelecidos no Edital.

O acompanhamento do desenvolvimento será realizado conforme as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), contemplando as Rotinas de Acompanhamento, os procedimentos de Aceitação, Validação e Aprovação Técnica, bem como o monitoramento por etapas definido no referido documento.

O Sistema de Diário de Obras e Serviços de Engenharia da GOINFRA constitui o canal oficial de comunicação direta entre o Gestor do Projeto e a equipe de Projetistas. Nesse ambiente são registrados os principais fatos e ocorrências do cotidiano da elaboração, abrangendo orientações da fiscalização, dúvidas levantadas, esclarecimentos técnicos e a formalização da troca de documentos. Destaca-se que o Diário de Projetos, conforme já abordado, não se restringe ao controle das entregas parciais, mas atua como um instrumento permanente de registro das interações e decisões tomadas ao longo do processo de desenvolvimento.

A entrega de cada produto (dentro de cada etapa) será efetuada por meio de correspondência eletrônica encaminhada via Diário de Projetos, acompanhada dos respectivos checklists e da Declaração de Entrega assinada. Esse registro digital oficializa o ato da entrega, constituindo-se em referência tanto para efeito de medição contratual quanto, quando necessário, para a apuração de eventuais penalidades.

As etapas de acompanhamento envolvem a verificação sistemática da evolução dos trabalhos, a análise técnica dos produtos submetidos, sua validação conforme as normas aplicáveis e, finalmente, a aceitação definitiva que autoriza a sequência das atividades.

C4.1. Descrição dos produtos a serem materializados durante a execução do contrato.

A entrega dos produtos de cada etapa será através de envio de e-mail pelo projetista via Diário de Projetos, contendo os produtos, seus respectivos checklists e a Declaração de Entrega, tudo devidamente identificado e assinado. Esta correspondência eletrônica registrará, oficialmente, o momento da entrega para fins de medição

De acordo com o Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025), considerando as etapas de acompanhamento de projetos de Construção e de Restauração, bem como as instruções normativas da GOINFRA para atendimento, as seguintes estruturadas e forma:



Produtos da 1ª Etapa de Acompanhamento (Estudos iniciais - Planejamento inicial)

- Relatório de Atividades Preliminares;
- Estudos Geológicos (Instrução de Projeto - IP-04);
- Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) (Instrução de Projeto - IP-17);
- Dados históricos do pavimento existente - IP-12 - Projeto de Restauração Estrutural (GOINFRA, 2024).

Produtos da 1ª Etapa de Acompanhamento (Estudos iniciais - Conclusão)

- Estudos Topográficos (Instrução de Projeto - IP-02), contando com a validação dos estudos para o projeto conforme procedimento estabelecido pela unidade competente;
- Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto - IP-05), contando com a validação dos estudos para o projeto conforme procedimento estabelecido pela unidade competente;
- Levantamentos especiais - IP-12 - Projeto de Restauração Estrutural (GOINFRA, 2024), contando com a validação dos estudos para o projeto de restauração conforme procedimento estabelecido pela unidade competente.

Produtos da 2ª Etapa - Estudos de Greide

- Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto - IP-03);
- Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto - IP-08);
- Concepção Estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE) (Instrução de Projeto - IP-14);
- Documentação para solicitação de Decreto de Utilidade Pública - (DUP) (Instrução de Projeto - IP-16);
- Definição dos segmentos homogêneos, diagnóstico dos parâmetros funcionais e estruturais, estudos das camadas do pavimento - IP-12 - Projeto de Restauração Estrutural (GOINFRA, 2024).

Produtos da 3ª Etapa - Estudos Complementares

- Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto - IP-07) contando com a validação dos estudos para o projeto de restauração conforme procedimento estabelecido pela unidade competente;
- Sondagens para OAE (Instrução de Projeto - IP-07);
- Concepção da Infraestrutura de OAE (Instrução de Projeto - IP-14);
- Apresentação das alternativas de solução de projeto de restauração (aprovação da EVAP).

Produtos da 4ª Etapa – Minuta de Projetos

- Projeto Geométrico (Instrução de Projeto - IP-08);
- Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto - IP-09);
- Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto - IP-10);
- Projeto de Restauração - IP-12 (GOINFRA, 2024);
- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes (Instrução de Projeto - IP-13);
- Projeto de Obras de Artes Especiais (Instrução de Projeto - IP-14);
- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto - IP-15);
- Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto - IP-16);
- Projeto Ambiental (Instrução de Projeto - IP-17);
- Relatório de Componente Ambiental (Instrução de Projeto - IP-17);
- Projeto de Paisagismo (Instrução de Projeto - IP-18);



- Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica (Instrução de Projeto - IP-19);
- Quantitativos e memória de cálculo das minutas (Dados de Entrada).

Produtos da 5ª Etapa – Acompanhamento (compatibilização)

- Projeto Executivo;
- Memoriais Descritivos das Obras;
- Especificação Técnica dos Materiais;
- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos (Dados de Entrada);
- Orçamento Executivo;
- Cronograma Físico-financeiro de Execução da Obra.

FORMA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

Os produtos gerados ao longo do contrato serão apresentados conforme sistematização e detalhamento apresentados no Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025) em volumes da seguinte forma:

- VOLUME 1: Relatório de Projeto
- VOLUME 2: Projetos Executivos
- VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem
- VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos
- VOLUME 3C: Levantamentos Especiais
- VOLUME 3D: Componentes Ambientais
- VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais
- VOLUME 4: Orçamento e Planejamento
- VOLUME 5: Estudos Ambientais
- VOLUME 6: Desapropriação

C4.2. Mecanismos de Controle que Serão Implementados para Garantir a Qualidade do Produto

C.4.1.Introdução

O Controle da Qualidade dos projetos a serem elaborados baseia-se em técnicas operacionais e atividades de verificação do atendimento aos requisitos da qualidade pertinentes aos serviços contratados. O desenvolvimento dos serviços envolve o controle de informações e dados básicos, de critérios de projeto, de softwares e de metodologia de projeto utilizados, o tratamento de interfaces e de pendências de projeto, a utilização de instrumentos de planejamento (fluxogramas e cronogramas) e a relação de produtos. As atividades de controle da qualidade compreendem basicamente:

(i) Verificar o cumprimento das normas de qualidade definidas no Plano da Qualidade do Contrato apresentado e aprovado; (ii) Verificar a qualidade dos registros; e (iii) Verificar a implantação de ações corretivas para as não conformidades identificadas.

As atividades de controle da qualidade, para a presente contratação, visam assegurar que os serviços sejam executados de acordo com os: (i) Requisitos da GOINFRA; (ii) Requisitos de Normas Técnicas; (iii) Requisitos Legais aplicáveis; (iv) Plano da Qualidade; e (v) Instrumentos Normativos Internos das empresas aplicáveis.

Todos os documentos de projeto serão verificados. Os critérios para a realização das verificações estarão definidos no Plano da Qualidade do Contrato. O método de verificação é exercido sobre as variáveis que podem influir na qualidade do Projeto, visando priorizar as ações preventivas sobre o processo de execução e não sobre o produto final, observando-se a validade e a incorporação das informações de entrada, a conformidade com os documentos de referência e os padrões aplicáveis, bem como sua aplicabilidade.

Na execução dos trabalhos, as equipes de produção trabalharão munidas de Listas de Verificação (LV). Os problemas detectados que demandem ação corretiva serão registrados em documento definido de comum acordo com a Fiscalização da GOINFRA.

Antes de qualquer serviço ser encerrado, serão feitas verificações para constatar que todas as atividades previstas tenham sido satisfatoriamente completadas, e os dados e documentação associados estejam disponíveis e autorizados.

Para garantia da qualidade dos produtos a serem desenvolvidos neste contrato, serão implementados mecanismos de controle sistemáticos, sempre alinhados às normas técnicas vigentes (ABNT, DNIT, GOINFRA e demais aplicáveis) e às diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA (2025). Esses mecanismos se organizarão da seguinte forma:

Planejamento da Qualidade

Serão estabelecidos critérios de desempenho e conformidade para cada etapa do projeto, será aplicado um plano de inspeções e verificações técnicas, que será previamente submetido e aprovado pela fiscalização da GOINFRA.

Padronização dos Procedimentos

Serão aplicados checklists e metodologias reconhecidas (AutoCAD), garantindo uniformidade, rastreabilidade e consistência técnica.

Controle de Entradas e Saídas

Os dados de campo serão validados, bem como serão realizadas revisões críticas em todas as entregas, assegurando que cada produto esteja completo e correto.

Auditorias Internas e Revisões Cruzadas

Através de auditorias internas periódicas serão realizadas as revisões técnicas independentes, feitas por equipe distinta da responsável pela elaboração, assim poderá ser assegurada as conformidades com os prazos, normas e requisitos contratuais.

Gestão Documental e Comunicação

A gestão de documentação irá realizar o registro de todas as decisões técnicas, alterações e justificativas no Diário de Serviços de Engenharia da GOINFRA, bem como a padronização de entrega de arquivos digitais, garantindo integridade e rastreabilidade das versões.

Validação pela Fiscalização

Cada produto será submetido à validação da fiscalização da GOINFRA, caso seja apontado alguma não conformidade a Proponente prontamente irá sanar às eventuais não conformidades, implementando ações corretivas e preventivas para evitar recorrências.

Indicadores de Desempenho e Melhoria Contínua

Serão estabelecidos indicadores de qualidade (tempo de resposta, número de revisões, taxa de conformidade).

Serão promovidas reuniões periódicas de alinhamento entre a equipe de projeto e a fiscalização, fomentando a melhoria contínua.

Dessa forma, será assegurado que todos os produtos desenvolvidos apresentem confiabilidade técnica, rastreabilidade e conformidade normativa, atendendo integralmente aos objetivos do contrato.



D. RELAÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES (RP)



ANEXO III

DECLARAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

A **Consórcio GO-219 Concremat | Imtraff**, formado pelas empresas **CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A**, inscrita no CNPJ/MF sob nº 33.146.648/0001-20, e **IMTRAFF - Consultoria e Projetos de Engenharia LTDA.**, inscrita no CNPJ/MF sob nº 08.103.958/0001-10, neste ato representada por José Luiz de Borges Garcia Filho, representante legal do consórcio, declara ao estabelecido no edital de concorrência técnica e preços **Nº 077-25**, sob as penalidades cabíveis, que cumprirá plenamente as seguintes combinações de produtos:

Produto Projeto de Pavimentação - Dimensionamento do pavimento: Para o dimensionamento dos pavimentos flexíveis com base no quadro 4 pontuação da relação de produtos que serão entregues (RP) no item 10.22.4.5 do Edital, a Proponente apresenta a opção do quadro que é referente a combinação - Tipos de dimensionamento I, III e IV.

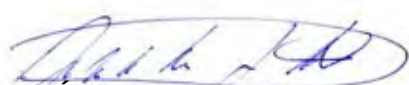
- **Tipo: (I) – Descrição do produto:** O método DNER se refere ao dimensionamento dos pavimentos flexíveis que será realizado pela aplicação do método de pavimentos flexíveis apresentado na Publicação IPR-719: Manual de Pavimentação (DNIT, 2006) - **Método:** (Método DNER – Referência Normativa IPR-719);

- **Tipo: (III) - Descrição do produto:** Programa computacional que realiza a verificação do dimensionamento de estruturas de pavimentos mecanístico-empírico, por meio da rotina AEMC de análise de camadas de múltiplas camadas, parte do novo método de pavimentação asfáltica do DNIT (MeDiNa) - **Método:** (Método Medina - Mecanista Empírico) Referência Normativa IS DNIT – 247; e

- **Tipo: (IV) - Descrição do produto:** O método mecanicista refere-se à análise das tensões e deformações em materiais não perfeitamente elásticos, como solos e misturas asfálticas. Este método é utilizado para otimizar o dimensionamento de estruturas, considerando problemas como o trincamento por fadiga das camadas asfálticas. O Manual de Pavimentação IPR 719 aborda esses conceitos e orientações técnicas para o projeto e construção de pavimentos rodoviários - **Método:** (Método Mecanicista Referência Normativa IPR – 719).

Declaro, ainda concordar com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.

São Paulo, 16 de setembro de 2025.



CONSÓRCIO GO-010 CONCREMAT | IMTRAFF
José Luiz de Borges Garcia Filho
Representante Legal
CONFEA/CREA nº 120524361-5
RG nº 0599561-2 SSP/MT
CPF nº 471.704.841-53

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS



E - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração dos projetos de construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I)GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II)GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III)GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km representa etapa fundamental para o planejamento e a execução de obras de infraestrutura rodoviária de elevado interesse público.

O desenvolvimento deste objeto permitirá a definição de soluções técnicas adequadas, seguras e economicamente viáveis, contemplando estudos topográficos, geotécnicos, hidrológicos, ambientais, de tráfego e de segurança viária, integrados em um projeto executivo compatível com as normas vigentes e com os padrões de qualidade exigidos pela GOINFRA.

Ressalta-se que a execução da requalificação e pavimentação dessas rodovias é estratégica para o fortalecimento da malha rodoviária estadual, ampliando a capacidade de tráfego, promovendo a fluidez da circulação, a redução de acidentes e o estímulo ao desenvolvimento socioeconômico regional. Além disso, o projeto proporcionará bases técnicas consistentes para futuras etapas de licitação e execução das obras, garantindo maior previsibilidade de custos, prazos e qualidade construtiva.

Dessa forma, a contratação ora prevista contribuirá diretamente para a modernização da infraestrutura de transportes em Goiás, atendendo às demandas crescentes da população e reforçando o compromisso do Estado com a eficiência, a transparência e a responsabilidade na aplicação dos recursos públicos.



7. REFERÊNCIAS



F - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANEXO ao Edital: Relatório de Vistoria da GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B). Agosto de 2023.
- ANEXO ao Edital: Relatório de Vistoria da GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina). Maio de 2023.
- ANEXO ao Edital: Relatório de Vistoria da GO-219 - trecho Orizona / Buritizinho. Maio de 2023.
- CADERNO de Caracterização de Goiás. **Codevasf**. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/>. Acesso em: 5 set. 2025.
- CLIMATEMPO. **Climatologia de Cristalina - GO**. Disponível em: <https://www.climatepo.com.br/climatologia/2034/cristalina-go>. Acesso em: 12 set. 2025.
- CLIMATEMPO. **Climatologia de Luziânia - GO**. Disponível em: <https://www.climatepo.com.br/climatologia/1019/luziania-go>. Acesso em: 11 set. 2025.
- CLIMATEMPO. **Climatologia de Orizona - GO**. Disponível em: <https://www.climatepo.com.br/climatologia/2741/orizona-go>. Acesso em: 8 set. 2025.
- CRISTALINA (GO). **Site Oficial do Município - Sobre a Cidade**. Disponível em: <https://cristalina.go.gov.br/site-antigo/sobre-o-municipio/localizacao/cristalina/>. Acesso em: 8 set. 2025.
- ECONOMIA de Luziânia - GO. [s.d.]. Disponível em: [inserir URL específica da fonte mencionada "Economia de Luziânia - GO"]. Acesso em: 12 set. 2025. *[Nota: A fonte "Economia de Luziânia - GO" foi citada sem um link direto. É necessário encontrar a URL exata para completar a referência.]*
- GOIÁS. Secretaria de Estado de Infraestrutura e Cidades. **Manual de análise de projetos rodoviários**. 1. ed. Goiânia: SEINFRA, 2024. Disponível em: <https://goias.gov.br/seinfra/wp-content/uploads/sites/6/2024/11/manualanalise-de-projetos-rodoviaros-1-ed.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Faixa de Domínio**. Disponível em: <https://www.goinfra.go.gov.br/faixa-de-dominio/371>. Acesso em: 8 set. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 02/2024 - Projeto Geométrico de Rodovias - Critérios Básicos**. Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_02_2024_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 03/2023 - Projeto de Terraplenagem**. Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_03_2023_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 04/2018 - Estudos de Tráfego**. Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_04_2018_001_goinfra_estud.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 05/2018 - Estudos Geotécnicos**. Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_05_2018_001_goinfra_estud.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.

- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 07/2023 - Projeto de Drenagem Superficial.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_07_2023_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 08/2018 - Projeto de Obras-de-Arte Correntes - OAC.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_08_2018_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 09/2018 - Projeto de Obras-de-Arte Especiais - OAE.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_09_2018_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 10/2018 - Projeto de Sinalização e Dispositivos de Segurança.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_10_2018_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 12/2018 - Projeto de Pavimentação.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_12_2018_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 13/2018 - Projeto de Restauração e Reabilitação de Pavimentos.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_13_2018_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 14/2018 - Projeto de Acessos e Servidões.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_14_2018_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 15/2018 - Projeto de Recuperação Ambiental e Revegetação.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_15_2018_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 16/2018 - Projeto de Edificações.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_16_2018_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 17/2024 - Projeto de Interseções em Nível - Critérios Básicos.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_17_2024_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 18/2024 - Projeto de Sistema de Pedágio.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_18_2024_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- GOINFRA. **Instrução de Projeto IP 19/2024 - Projeto de Iluminação Pública.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/normas/projetos/ip_19_2024_001_goinfra_proje.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.
- IBGE. **Biblioteca.** Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=31274&view=detalhes>. Acesso em: 8 set. 2025.
- IBGE. **Cidades: Cristalina - Panorama.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/cristalina/panorama>. Acesso em: 8 set. 2025.
- IBGE. **Cidades: Luziânia - Panorama.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/luziania/panorama>. Acesso em: 9 set. 2025.

- IBGE. **Cidades: Orizona - Panorama.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/orizona/panorama>. Acesso em: 8 set. 2025.
- INVENTARIO_LUZIANIA_2022 (em andamento).indd. [s.d.]. Disponível em: [inserir URL específica da fonte mencionada]. Acesso em: 12 set. 2025. *[Nota: A fonte "inventario_luziania_2022..." foi citada sem um link direto. É necessário encontrar a URL exata.]*
- MAPEAMENTO Situacional Turístico do Estado de Goiás – Estudo 60 – Sistema Territorial Turístico de Cristalina. [s.d.]. PDF.
- ORIZONA (GO). **Portal Oficial do Município.** Disponível em: <https://www.orizona.go.gov.br/res/midias/outros>. Acesso em: 8 set. 2025.
- PLANO Municipal de Saneamento Básico de Orizona – PMSB Orizona. 2024. PDF.
- REDECOL. **Geografia de Cristalina.** 7 dez. 2010. Disponível em: <https://www.redecol.com.br/2010/12/geografia-de-cristalina.html>. Acesso em: 8 set. 2025.
- SISTEMA Rodoviário do Estado de Goiás SRE – GO. [s.d.]. PDF.
- WIKIMAPIA. **Rodovia GO-010.** Disponível em: <https://wikimapia.org/street/16289419/pt/rodovia-go-010>. Acesso em: 16 ago. 2025.
- WIKIMAPIA. **Rodovia GO-010.** Disponível em: <https://wikimapia.org/street/16289419/pt/Rodovia-GO-010>. Acesso em: 9 set. 2025.



8. TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO



**TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO
DE UM CONSÓRCIO ENTRE AS EMPRESAS
CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA
S/A, E IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS
DE ENGENHARIA LTDA. DE ACORDO COM AS
CLÁUSULAS SEGUINTE:**

CLÁUSULA PRIMEIRA – COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO

As empresas que se consorciarão são:

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A., empresa brasileira, com sede na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, Rio de Janeiro/RJ, CEP. 20260-080, inscrita no CNPJ/MF sob nº 33.146.648/0001-20, com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro – JUCERJA, sob o NIRE 33.3.00066314, em 25.07.1972, e com Filial na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Av. das Nações Unidas nº 14.401, Torre B3, 11º andar, Vila Gertrudes, CEP: 04794-000, inscrita no CNPJ/MF sob nº 33.146.648/0003-91, neste ato devidamente representada nos termos do seu Estatuto Social por seus representantes legais ao final assinados e identificados, doravante designada simplesmente **CONCREMAT**; e

IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, com sede na Cidade Belo Horizonte, Estado Minas Gerais, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 08.103.958.0001-10, com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais– JUCEMG, sob o NIRE 31207590643, neste ato representada por Diretor, o Sr. **Frederico Rodrigues**, brasileiro, portador da Carteira de Identidade nº M 8.665.274, expedida pelo CREA/RJ, doravante denominada simplesmente **IMTRAFF**.

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETIVO DO CONSÓRCIO

O objetivo do futuro Consórcio é a execução dos serviços, sob regime de empreitada por preço global, de Elaboração de projetos executivos para construção de rodovias do Grupo C25.6 sendo: (I) GO-219 – trecho Orizona / Buritizinho, extensão de 38,00 km; (II) GO-219 - trecho Buritizinho / Entr. BR-050 (Cristalina), extensão de 45,00 km e (III) GO-010 - trecho Entr. GO-436(A) / Entr. BR-251(B), extensão de 25,80 km, objeto do Edital de Concorrência Eletrônica nº 077/2025 - GOINFRA, da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA, caso este Consórcio venha a ser julgado vencedor desta licitação.

CLÁUSULA TERCEIRA – PERSONALIDADE JURÍDICA

O Consórcio a ser formado não terá características de sociedade, nem civil, nem comercial, 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 prestação dos serviços da Concorrência Eletrônica nº 077/2025 - GOINFRA, promovido pela GOINFRA e no contrato que venha a ser firmado para esse fim, conforme referido na Cláusula Segunda, deste Termo.



CLÁUSULA QUARTA – RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA

As empresas a se consorciarem responderão solidariamente por todos os atos praticados na fase de licitação, bem como pela execução dos serviços que constituem objeto do contrato decorrente do processo Licitatório, e seus termos aditivos, autorizados ou firmados, a serem assinados entre o Consórcio e a GOINFRA.

CLÁUSULA QUINTA – LIDERANÇA E PARTICIPAÇÃO DO CONSÓRCIO

A liderança do futuro Consórcio, objeto deste Instrumento, ficará a cargo CONCREMAT que representará perante a GOINFRA as empresas consorciadas no decorrer do procedimento administrativo licitatório, podendo assumir obrigações em nome do consórcio, sem prejuízo da responsabilidade solidária das consorciadas, estabelecida na Cláusula Quarta deste Instrumento.

A participação das Consorciadas nos serviços será:

CONCREMAT = 50,00%

IMTRAFF = 50,00%

As Consorciadas realizarão 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, dotando-a de maior sinergia.

CLÁUSULA SEXTA – REPRESENTAÇÃO DO CONSÓRCIO:

As Empresas ora comprometidas constituem seus Representantes Legais o Sr. José Luiz de Borges Garcia Filho, portador da Carteira de Identidade nº 120524361-5, expedida pelo CONFEA/CREA, e/ou o Sr. Antonio Carlos Pitta, portador da Carteira de Identidade nº 220633739-8, expedida pelo CONFEA/CREA, e/ou o Sra. Bárbara Lainy dos Santos Maranhão, portador da Carteira de Identidade nº 43.210.846-4 SSP/SP, expedida pelo SSP/SP, e/ou o Sr. Diego Alves da Silva, portador da Carteira de Identidade nº 506973561-0, expedida pelo CONFEA/CREA, e/ou o Sr. Frederico Rodrigues, portador da Carteira de Identidade nº M 8.665.274 expedida pelo CONFEA/CREA, agindo em conjunto ou separadamente, conferindo-lhes poderes para representar as empresas em todos os atos da Concorrência Eletrônica nº 077/2025 - GOINFRA do GOINFRA, podendo assinar e apresentar quaisquer documentos relacionados com a Licitação em referência, recorrer, impugnar, renunciar ao direito de recorrer contra decisões da Comissão de Licitação; substabelecer com reservas e realizar todos os atos necessários a mais ampla representação das outorgantes.

CLÁUSULA SÉTIMA – SEDE DO CONSÓRCIO

A sede do futuro Consórcio será localizada na Av. das Nações Unidas nº 14401, Torre Jatobá, 11º andar – Vila Gertrudes

CLÁUSULA OITAVA – DURAÇÃO E DENOMINAÇÃO DO CONSÓRCIO

A duração do futuro Consórcio coincidirá com o prazo de conclusão dos serviços estabelecidos no contrato a ser firmado com a GOINFRA objeto do Edital de Concorrência Eletrônica nº 077/2025 - GOINFRA, até a emissão do Termo de Aceitação Definitivo.

O Consórcio será denominado **CONSÓRCIO GO-219 CONCREMAT | IMTRAFF**



CLÁUSULA NONA – RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL

Sem prejuízo da responsabilidade solidária assumida neste Termo pelas empresas signatárias, cada empresa a se consorciar será responsável perante a GOINFRA, individualmente, por todas as obrigações assumidas, através de ou pelo Consórcio. Cada consorciada responderá também, individualmente, por suas obrigações de ordem fiscal e administrativa, até a conclusão dos serviços contratados com o Consórcio.

CLÁUSULA DÉCIMA – CONSTITUIÇÃO DO CONSÓRCIO

As signatárias, caso sejam julgadas vencedoras desta Licitação, comprometem-se a apresentar o instrumento de constituição do consórcio aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas, para autorizar a alienação de bens do ativo não circulante, nos termos do que dispõem os artigos 278 e 279 da lei nº 6.404/76, e a promover o registro do Consórcio na Junta Comercial.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – ASSINATURA DO CONTRATO

As signatárias comprometem-se expressamente a assinar o contrato decorrente da Concorrência Eletrônica nº 077/2025 - GOINFRA, prevendo a responsabilidade solidária das consorciadas por todas as obrigações do Consórcio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INALTERABILIDADE DA CONSTITUIÇÃO DO CONSÓRCIO:

Declararam as **CONSORCIADAS** que somente alterarão a composição deste **CONSÓRCIO**, e seus aditamentos, justificadamente, mediante a prévia e expressa anuência da **cliente**.

Ocorrendo a hipótese prevista acima, ou ainda no caso de se verificar que qualquer uma das **CONSORCIADAS** não mais reúne as condições estabelecidas no Edital da Concorrência Eletrônica nº 077/2025 - GOINFRA para o cumprimento dos requisitos de habilitação ao certame, a **CONSORCIADA** que mantiver as suas condições de habilitação poderá, a seu exclusivo critério, apresentar à **cliente** proposta de reformulação da constituição do **CONSÓRCIO**, sendo possível a exclusão da **CONSORCIADA** que não mais atenda aos requisitos de habilitação para a prestação dos serviços objeto do Contrato.

Caso a **cliente** aceite a proposta de recomposição do **CONSÓRCIO** a **CONSORCIADA** que perdeu as condições de habilitação ficará obrigada a acatar esta decisão e assinar os documentos necessários para a alteração do **CONSÓRCIO**.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – COMPROMISSO DAS CONSORCIADAS

As **CONSORCIADAS** comprometem-se a:

- a) não permitir a prática de trabalho análogo ao escravo ou qualquer outra forma de trabalho ilegal, bem como a implementar esforços junto aos seus respectivos fornecedores de produtos e serviços, a fim de que esses também se comprometam no mesmo sentido;
- b) não empregar menores de dezoito anos para trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de dezesseis anos para qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos;



- c) não permitir a prática ou a manutenção de discriminação restritiva ao acesso na relação de emprego, ou pejorativa em decorrência de gênero, origem, raça, cor, condição física, religião, estado civil, idade, situação familiar ou estado gravídico, bem como a implementar esforços nesse sentido junto aos seus respectivos fornecedores;
- d) proteger e preservar o meio ambiente, bem como prevenir e erradicar práticas que lhe sejam danosas, exercendo suas atividades em observância dos atos legais, normativos e administrativos relativos às áreas de meio ambiente e correlatas, emanadas das esferas Federal, Estadual e Municipal, incluindo, mas não se limitando, ao cumprimento da Lei Federal n.º 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) e da Lei n.º 9.605/98 (Lei dos Crimes Ambientais), implementando ainda esforços nesse sentido junto aos seus respectivos fornecedores; e,
- e) não oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção sob as leis de qualquer país, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma que não relacionada a este contrato, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.
- f) Em cumprimento à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (com redação dada pela Lei nº 13.853/2019), a respeitar a privacidade, comprometendo-se a proteger e manter em sigilo todos os dados pessoais fornecidos em função deste contrato, salvo os casos em que sejam obrigadas por autoridades públicas, sanitárias, judiciárias e/ou agências reguladoras, a revelar tais informações a terceiros.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – CONFORMIDADE LEGAL DAS CONSORCIADAS

As **CONSORCIADAS** declaram e garantem:

- a) por si, por suas coligadas e controladas, bem como por seus respectivos empregados, sócios, administradores, conselheiros, diretores, executivos, funcionários, prepostos, agentes, subcontratados, procuradores e qualquer outro representante a qualquer título (“Representantes”) que cumprem e continuarão cumprindo, durante a vigência deste **CONSÓRCIO**, todas as leis, normas e regulamentos, nacionais e/ou estrangeiros, aplicáveis às atividades relacionadas a este contrato, notadamente: (i) o Decreto-Lei nº 2.848/1940 (Código Penal Brasileiro); (ii) a Lei nº 14.133/21 (que institui normas para licitações e contratos administrativos); (iii) a Lei nº 12.529/11 (que dispõe sobre infrações contra a ordem econômica); (iv) a Lei nº 12.846/13 (que dispõe sobre a responsabilização de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública), em especial as disposições constantes de seu artigo 5º; (v) a Lei nº 9.613/98 (que dispõe sobre os crimes de lavagem ou ocultação de bens, direitos e valores); e (vi) a Lei nº 8.429/1992 (que dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito) (“Legislação Aplicável”).



b) Sem prejuízo do disposto item 1.1 acima, as **CONSORCIADAS** declaram e garantem que conhecem o disposto nas políticas internas de integridade, de privacidade e de segurança e informação da Empresa Líder, comprometendo-se a observar e a aplicar, bem como a fazer com que seus Representantes observem e apliquem todas as regras e normas nelas previstas, incluindo eventuais atualizações que venham a ser necessárias durante toda a vigência deste **CONSÓRCIO**. As **CONSORCIADAS** declaram, ainda, que aceitarão receber eventuais treinamentos que sejam parte do programa de integridade da Empresa Líder deste **CONSÓRCIO**, comprometendo-se a exigir a presença de todos os Representantes envolvidos na execução do objeto deste contrato.

c) As **CONSORCIADAS** declaram e garantem que nenhum dos seus Representantes envolvidos nas atividades objeto desse **CONSÓRCIO** é Agente Público, e que não mantém, tampouco seus Representantes, relacionamento de qualquer natureza, incluindo pessoal, de negócios ou de associação, com qualquer Agente Público que os possa colocar em posição de influenciar a obtenção de negócios ou de outras vantagens para o **CONSÓRCIO** e/ou para qualquer das **CONSORCIADAS**.

c.1) A terminologia “Agente Público” significa: (a) qualquer dirigente, agente ou funcionário, nomeado ou eleito, de governo, departamento, agência ou organismo público nacional ou internacional, incluindo empresas detidas integralmente ou controladas pelo Estado; (b) qualquer pessoa física que detenha um cargo, emprego ou função públicos; (c) qualquer candidato a cargo político; (d) qualquer dirigente ou funcionário de partido político; ou (e) qualquer partido político.

d) As **CONSORCIADAS** reciprocamente se isentarão e se manterão indenidas em relação a quaisquer reivindicações, perdas ou danos, diretos e indiretos, inclusive lucros cessantes e danos consequentes, relacionados ou decorrentes da violação da Legislação Aplicável a que individualmente derem causa, sem prejuízo de eventual direito de regresso das demais **CONSORCIADAS** contra aquela que praticar a irregularidade.

e) Em caso de instauração de procedimento investigativo por qualquer irregularidade relacionada às atividades objeto do **CONSÓRCIO**, todas as **CONSORCIADAS** se comprometem a cooperar com a autoridade pública responsável, independentemente da responsabilidade de quem tiver dado causa a tal investigação.

f) A **CONSORCIADA** que tomar conhecimento de qualquer evento que possa implicar em violação à Legislação Aplicável deverá comunicar imediatamente às demais **CONSORCIADAS** e tomar todas as medidas necessárias para evitar que as referidas violações ou desconformidades ocorram.

g) por si, por suas coligadas e controladas, bem como por seus respectivos empregados, sócios, administradores, conselheiros, diretores, executivos, funcionários, prepostos, agentes, subcontratados, procuradores e qualquer outro representante a qualquer título (“Representantes”) que cumprem e continuarão cumprindo, a Lei Geral de Proteção de Dados (com redação dada pela Lei nº 13.853/2019), comprometendo-se a somente coletar



e tratar dados pessoais necessários ao desempenho das suas atividades, e a não compartilhá-los sem a devida e expressa autorização do titular.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ACEITAÇÃO DO CONSÓRCIO

As empresas a se consorciarem declaram estar de pleno acordo com os termos aqui enunciados 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, ou (ii) de qualquer outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica (tais como mediante utilização dos aplicativos Certisign ou D4Sign ou Adobesign), inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela CP-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.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Instrumento fica eleito o Foro da Cidade São Paulo, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

São Paulo, 10 de setembro de 2025.

jose.lfilho@concremat.com.br
Assinado
JOSE LUIZ DE BORGES
GARCIA FILHO
47170484153
D4Sign ICP-Brasil
José Luiz de Borges Garcia Filho
Diretor

pitta@concremat.com.br
Assinado
ANTONIO CARLOS PITTA
48394980082
D4Sign ICP-Brasil
Antonio Carlos Pitta
Diretor

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.

Frederico@grupomtraff.com.br
Assinado
FREDERICO RODRIGUES
04308098670
D4Sign ICP-Brasil
Frederico Rodrigues
Diretor

IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

maria.eliza@concremat.com.br
Assinado
D4Sign
Testemunha 1:
Maria Eliza de Souza Costa Rodrigues
RG nº 19.773.918-0

Francini.Manzano@concremat.com.br
Assinado
D4Sign
Testemunha 2:
Francini Staffi Dalmazzo Manzano
RG nº 27.811.586-X

[Handwritten signature]

TCCC GOINFRA 77 2025 doc

Código do documento 19878f3a-661b-42d8-bacd-f4b0bdff705b

**Assinaturas**

JOSE LUIZ DE BORGES GARCIA FILHO:47170484153

Certificado Digital

jose.lfilho@concremat.com.br

Assinou



ANTONIO CARLOS PITTA:48394980082

Certificado Digital

pitta@concremat.com.br

Assinou



FREDERICO RODRIGUES:04308098670

Certificado Digital

Frederico@grupointraff.com.br

Assinou



Maria Eliza de Souza Costa Rodrigues

maria.eliza@concremat.com.br

Assinou



FRANCINI STAFFI DALMAZO MANZANO

francini.manzano@concremat.com.br

Assinou

**Eventos do documento****09 Sep 2025, 15:58:12**

Documento 19878f3a-661b-42d8-bacd-f4b0bdff705b **criado** por MARIA ELIZA DE SOUZA COSTA RODRIGUES (936b0d9f-8049-4d6e-a654-cc0b0831b898). Email:maria.eliza@concremat.com.br. - DATE_ATOM: 2025-09-09T15:58:12-03:00

09 Sep 2025, 16:01:13

Assinaturas **iniciadas** por MARIA ELIZA DE SOUZA COSTA RODRIGUES (936b0d9f-8049-4d6e-a654-cc0b0831b898). Email: maria.eliza@concremat.com.br. - DATE_ATOM: 2025-09-09T16:01:13-03:00

09 Sep 2025, 16:04:14

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - ANTONIO CARLOS PITTA:48394980082 **Assinou** Email: pitta@concremat.com.br. IP: 179.191.91.54 (mvx-179-191-91-54.mundivox.com porta: 49442). Dados do Certificado: C=BR,O=ICP-Brasil,OU=AC SyngularID,OU=AC SyngularID Multipla,OU=A3,CN=ANTONIO CARLOS PITTA:48394980082. - DATE_ATOM: 2025-09-09T16:04:14-03:00

09 Sep 2025, 16:05:25

MARIA ELIZA DE SOUZA COSTA RODRIGUES **Assinou** (936b0d9f-8049-4d6e-a654-cc0b0831b898) - Email: maria.eliza@concremat.com.br - IP: 177.97.79.109 (177.97.79.dynamic.adsl.gvt.net.br porta: 17868) - Documento de identificação informado: 151.099.778-44 - DATE_ATOM: 2025-09-09T16:05:25-03:00

09 Sep 2025, 17:13:23

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - FREDERICO RODRIGUES:04308098670 **Assinou** Email: Frederico@grupointraff.com.br. IP: 177.55.233.174 (177.55.233.174.blinktelecom.com.br porta: 61930). Dados do Certificado: C=BR,O=ICP-Brasil,OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,OU=AC SAFEWEB RFB v5,OU=A3,CN=FREDERICO RODRIGUES:04308098670. - DATE_ATOM: 2025-09-09T17:13:23-03:00

11 Sep 2025, 09:04:12

FRANCINI STAFFI DALMAZO MANZANO **Assinou** (23d1ac0e-0f16-463e-97b5-ec3c5f79667b) - Email: Francini.Manzano@concremat.com.br - IP: 191.178.195.164 (bfb2c3a4.virtua.com.br porta: 39120) - [Geolocalização: -23.462098 -46.5451609](#) - Documento de identificação informado: 260.112.488-10 - DATE_ATOM: 2025-09-11T09:04:12-03:00

11 Sep 2025, 09:36:25

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - JOSE LUIZ DE BORGES GARCIA FILHO:47170484153 **Assinou** Email: jose.lfilho@concremat.com.br. IP: 179.191.91.54 (mvx-179-191-91-54.mundivox.com.br porta: 38670). Dados do Certificado: C=BR,O=ICP-Brasil,OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,OU=AC LINK RFB v2,OU=A3,CN=JOSE LUIZ DE BORGES GARCIA FILHO:47170484153. - DATE_ATOM: 2025-09-11T09:36:25-03:00

Hash do documento original

(SHA256):d7dd232afb5b086c5bf6429fa8316eaffc93c4840f365da8b1f3a06c04ea7d1a

(SHA512):5f68f4c00dc450ffaf861e6c1e7f3b8c3953d164ce7008c43b24aa2f3c8650bac4ac868c757692fd0646e5788eea4656084d0b6128937a8fe15cb0ead7298bbc

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima



Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Integridade certificada no padrão ICP-BRASIL

Assinaturas eletrônicas e físicas têm igual validade legal, conforme **MP 2.200-2/2001** e **Lei 14.063/2020**.





Presidência da República
Secretaria de Micro e Pequena Empresa
Secretaria de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração
Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

NIRE (DA SEDE OU DA FILIAL QUANDO A SEDE FOR EM OUTRA UF)

33.3.0006631-4

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

2024/00312868-0

08/04/2024 17:31:33

JUCERJA

Último arquivamento:

00006166983 - 05/04/2024

NIRE: 33.3.0006631-4

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Boleto(s): 104688131

Hash: 6DCABE5F-5428-4AA9-9561-2D8CE495AE44

Orgão	Calculado	Pago
Junta	217,00	217,00
DREI	0,00	0,00

REQUERIMIENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

Código
do Ato

201

[illegible]**Requerente**

Nome:	Sergio Calheia da Silva
Assinatura:	ASSINADO DIGITALMENTE O Requerente DECLARA, sob sua responsabilidade pessoal, sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais, a veracidade dos documentos e assinaturas apresentados no presente processo
Telefone de contato:	2131999550
E-mail:	sergiocalheia@scalpl.com.br
Tipo de documento:	Digital
Data de criação:	08/04/2024
Data da 1ª entrada:	

Rio de Janeiro

Local

08/04/2024

Data



2024/00312868-0

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2024/00312868-0 Data do protocolo: 08/04/2024

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 10/04/2024 SOB O NÚMERO 00006173653 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: C2967301E6C6B05562330EBD939BAB5D90CA9F4E689821545B99C98908BEF50B

Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Pag. 2/5

378

(conforme definido abaixo), o mesmo valor que receberia caso a integralização ocorresse pela integralidade do valor nominal unitário; **(v) Prazo e Forma de Integralização:** As Debêntures serão integralizadas, em moeda corrente nacional, **(i)** pelo seu Valor Nominal Unitário, na primeira Data de Integralização (conforme definido abaixo) ("Primeira Data de Integralização"), ou **(ii)** em caso de integralização das Debêntures em Datas de Integralização posteriores, pelo seu Valor Nominal Unitário Atualizado (conforme definido abaixo), acrescido da Remuneração, calculada pro rata temporis, desde a Primeira Data de Integralização até a efetiva integralização ("Preço de Integralização das Debêntures"), por meio de Transferência Eletrônica Disponível - TED ou outra forma de transferência eletrônica de recursos financeiros, na conta corrente a ser previamente informada pela Companhia à Securitizadora, por meio de comunicado direcionado à Securitizadora, nas mesmas datas em que ocorrerem as integralizações dos CRI (cada uma, uma "Data de Integralização"), observado o disposto na Escritura de Emissão de Debêntures, desde que cumpridas as condições precedentes previstas no Boletim de Subscrição; e **(w) Demais Características da Emissão:** As demais características da Emissão e das Debêntures serão aquelas especificadas na Escritura de Emissão de Debêntures. 5.2. Autorizar e ratificar a negociação realizada e que venha a ser realizada futuramente pela Diretoria da Companhia de todos os termos e condições aplicáveis à emissão das Debêntures e à emissão dos CRI, bem como ratificar os atos já praticados pela Diretoria da Companhia e autorizar a Diretoria da Companhia a praticar todos e quaisquer atos e a celebrar todos e quaisquer documentos necessários à emissão das Debêntures e à emissão dos CRI que ainda não tenham sido praticados e celebrados, incluindo, mas não se limitando a, celebração da Escritura de Emissão, do Contrato de Distribuição, procurações, aditamentos aos referidos instrumentos, e demais instrumentos relacionados e, ainda, praticar todos os atos necessários à efetivação da emissão das Debêntures e dos CRI. **6. Encerramento:** Nada mais havendo a ser tratado, foi encerrada a reunião, da qual se lavrou a presente ata, que lida e achada conforme, foi assinada pelos presentes. Rio de Janeiro, 02 de junho de 2021. Mesa: Sr. Renato Feitosa Rique - Presidente; Sra. Érica Cristina da Fonseca Martins - Secretária. Conselheiros Presentes: **Renato Feitosa Rique, Hilary Jo Spann, Marcela Drigo, Fernando Maria Guedes Machado Antunes de Oliveira, Volker Kraft, Alexandre Silveira Dias, Luiz Alves Paes de Barros. Confere com a original lavrada em livro próprio.** Rio de Janeiro, 02 de junho de 2021. Mesa: **Renato Feitosa Rique** - Presidente; **Érica Cristina da Fonseca Martins** - Secretária. **Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro** - Empresa: ALIANSC-CE SONAE SHOPPING CENTERS S.A. - NIRE: 333.0033251-1 Protocolo: 00-2021/157559-3 Data do protocolo: 15/06/2021. CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 18/06/2021 SOB O NÚMERO 00004087399. Bernardo Feijó Sampaio Berwanger - Secretário Geral.

Id: 12324372

LÍNEA AMARILLA BRASIL PARTICIPAÇÕES S.A.
CNPJ/MF Nº 11.395.604/0001-09 - NIRE: 33.3.0030274-3
Companhia Fechada

Ata das Assembleias Gerais Ordinária e Extraordinária realizada em 28 de abril 2021. 1- **Data, hora e local:** No dia 28 de abril de 2021, às 11h30, na sede social da Linha Amarela Brasil Participações S.A., localizada na Av. Almirante Barroso nº 52, sala 3001, parte, Centro, Rio de Janeiro/RJ ("Companhia"). 2- **Convocação:** Dispensada a convocação nos termos do parágrafo 4º do artigo 124 da Lei nº 6.404/76 ("Lei das S.A."), tendo em vista a presença da acionista representando a totalidade do capital social da Companhia. 3- **Presença:** Acionista representando a totalidade do capital social da Companhia, conforme registros lavrados no Livro de Presença de Acionistas assinado e arquivado na sede da Companhia, estando presentes como convidados a Sra. Ana Cristina Areosa, representante da Grant Thornton - Auditores Independentes da Companhia, o Sr. Eduardo de Abreu e Lima e a Sra. Daniela Derzi Barretto, também convidada para secretariar a reunião. 4- **Mesa:** Presidente: Eduardo de Abreu e Lima; e Secretária: Daniela Derzi Barretto. 5- **Ordem do Dia:** Deliberar sobre: (i) Assembleia Geral Ordinária: (a) Tomada de contas da administração, exame, discussão e aprovação das Demonstrações Financeiras da Companhia e do Relatório da Administração relativos ao exercício social de 2020, acompanhados do Relatório dos Auditores Independentes; (b) Deliberação sobre a destinação do Resultado apurado pela Companhia no exercício social de 2020; e (ii) Assembleia Geral Extraordinária: (a) Eleição da Diretoria da Companhia; (b) Fixação da remuneração global anual dos Diretores da Companhia; e (c) Contratação Auditor Independente da Companhia. 6- **Assuntos e Deliberações:** Foram aprovadas as seguintes deliberações pelo acionista, bem como a lavratura da presente ata sob a forma de sumário, na forma do art. 130 da Lei das S.A.: **6.1.- Em Assembleia Geral Ordinária:** Tendo em vista as Demonstrações Financeiras da Companhia ainda não foram publicadas, foi decidido pela acionista representando a totalidade do capital social da Companhia, postergar a deliberação sobre os itens constantes na Ordem do Dia da Assembleia Geral Ordinária para data a ser definida pela administração da Companhia. **6.2. - Em Assembleia Geral Extraordinária:** **6.2.1. Eleição da Diretoria da Companhia:** Foi aprovada a eleição dos profissionais indicados abaixo para compor a Diretoria da Companhia, para o mandato que se iniciará nesta data, estendendo-se até data coincidente com a da Assembleia Geral Ordinária da Companhia que vier a ser realizada em 2023: **Sr. Gustavo Soares Figueiredo**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 94230125, expedida pelo IPR/RJ e inscrito no CPF/MF sob o nº 018.382.587-01, com endereço na Av. Almirante Barroso nº 52, 30º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20031-918, para o cargo de Diretor Presidente da Companhia; e **Sr. Marcus Vinicius Figur Da Rosa**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 4076082851, expedida pelo SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 004.314.410-14, com endereço na Av. Almirante Barroso nº 52, 30º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20.031-918, para o cargo de Diretor sem designação específica. Os Diretores ora eleitos declaram estar desimpedidos na forma da lei para o exercício dos respectivos cargos. Em função da deliberação tomada acima, a composição da Diretoria da Companhia passa a ser a indicada no quadro abaixo: **Diretoria: Nome:** Gustavo Soares Figueiredo, **Cargo:** Diretor Presidente; **Nome:** Marcus Vinicius Figur da Rosa, **Cargo:** Diretor. **6.2.2. Fixação da remuneração global anual dos Diretores:** Foi aprovada a fixação da remuneração global anual dos administradores no montante de até R\$ 110.880,00 (cento e dez mil, oitocentos e oitenta reais). **6.2.3. Contratação Auditor Independente da Companhia:** Foi aprovada a contratação da Mazars como Auditor Independente da Companhia para os próximos 3 exercícios. 7- **Encerramento:** Nada mais havendo a tratar, a Assembleia foi encerrada, da qual se lavrou a presente ata que, lida e aprovada foi assinada por todos os presentes. Mesa: Eduardo de Abreu e Lima - Presidente e Daniela Derzi Barretto - Secretária. Única Acionista: Investimentos e Participações em Infraestrutura S.A. - INVEPAR, neste ato representada por suas procuradoras Sras. Amanda Passos de Moraes e Leticia Torres Rosina. Certifico que a presente é cópia fiel da ata lavrada em livro próprio. Rio de Janeiro, 28 de abril de 2021. Mesa: Daniela Derzi Barretto - Secretária. Jucerja nº 4074542 em 26/05/2020. Bernardo F. S. Berwanger - Secretário Geral.

Id: 2324349

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.
CNPJ/MF nº 33.146.648/0001-20 - NIRE 33.300.066.314
ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA REALIZADA EM 21/05/2021: 1. **Data, Hora e Local:** Assembleia realizada em 21/05/2021, às 10h, na sede da Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. ("Companhia"), localizada na cidade do RJ, estado do RJ, na Rua Joaquim Palhares, 40, Torre Sul, 4º e 5º andares, Estácio. 2. **Mesa:** A reunião foi presidida pelo Sr. Mauro Ribeiro Viegas Filho, que convidou o Sr. Lin Li para atuar como secretário da reunião. 3. **Convocação e Presença:** A convocação foi dispensada, nos termos do artigo 124, parágrafo quarto, da Lei nº 6.404, de 15/12/1976, conforme alterada ("Lei das Sociedades por Ações"), tendo em vista a presença da totalidade dos acionistas da Companhia detentores de ações

correspondentes à totalidade do capital social da Companhia, conforme indicado no livro de presença de acionistas. 4. **Ordem do Dia:** Deliberar sobre: (i) o aumento do capital social da Concremat, mediante a emissão de nova ação ordinária, nominativa e sem valor nominal; (ii) a alteração do endereço da sede da Companhia; (iii) a consolidação do Estatuto Social da Companhia; e (iv) autorização para os administradores da Companhia praticarem todos os atos necessários à efetivação das deliberações tomadas. 5. **Deliberações:** A totalidade dos acionistas da Companhia apreciou as matérias constantes da ordem do dia e deliberou, por unanimidade e sem quaisquer restrições, o quanto segue: 5.1. Aprovar o aumento de capital social da Companhia, pelo preço de emissão total de R\$ 26.212.193,06 (vinte e seis milhões, duzentos e doze mil, cento e noventa e três reais e seis centavos), mediante a emissão, pela Companhia, de 1 (uma) ação ordinária, nominativa e sem valor nominal, pelo preço de emissão por ação fixado nos termos do artigo 170, § 1º da Lei das S.A., dos quais (a) R\$ 11,91 (onze reais e noventa e um centavos) serão destinados para a conta de capital social da Companhia; e (b) R\$ 26.212.181,15 (vinte e seis milhões, duzentos e doze mil, cento e oitenta e um reais e quinze centavos) serão destinados para conta de reserva de capital de ágio na subscrição da Companhia, nos termos do art. 182, § 1º, alínea "a" da Lei das S.A. A ação ora emitida foi subscrita, nesta data, pela **CCCC South America Regional Company S.à.r.l.**, inscrita no CNPJME sob o nº 26.685.579/0001-67 ("CCCC South America"), e por ela integralizada mediante a capitalização do saldo de créditos decorrentes de mútuos realizados pela CCCC South America em favor da China Communications Construction Company (Brazil) Participações Ltda. e transferidos à Companhia em decorrência da Incorporação ocorrida em 31.03.2020, conforme o Boletim de Subscrição anexo à presente ata (**Anexo I**). 5.1.1. Em razão do aumento de capital ora aprovado, o capital social da Companhia, passará de R\$ 233.722.357,44 (duzentos e trinta e três milhões setecentos e vinte e dois mil trezentos e cinquenta e sete reais e quarenta e quatro centavos) para o valor total de R\$ 233.722.369,35 (duzentos e trinta e três milhões, setecentos e vinte e dois mil, trezentos e sessenta e nove reais e trinta e cinco centavos), o qual passará a ser dividido em 25.000.001 (vinte e cinco milhões e uma) ações ordinárias, nominativas e sem valor nominal. 5.1.2. Os acionistas da Companhia, neste ato, renunciam ao seu direito de preferência para subscrição da ação emitida nos termos do item 5.1 acima, anuindo expressamente com a subscrição e integralização da referida ação pela CCCC South America, para os fins do art. 171 da Lei das S.A. 5.2. Fica a administração da Companhia expressamente orientada a proceder, imediatamente após as deliberações aqui previstas, ao registro e averbação das operações aqui previstas no livro de registro de transferência de ações nominativas e no livro de registro de ações nominativas da Companhia, de modo a refletir a titularidade da ação indicada no item 5.1 acima em nome da CCCC South America. 5.3. Aprovar a alteração do endereço da sede da Companhia, a qual passará a utilizar apenas o 5º andar do edifício em que está localizada, de modo que a sede estará localizada na Rua Joaquim Palhares, Torre Sul, 5º andar, Estácio, na cidade do RJ, estado do RJ, CEP 20060-080. 5.4. Aprovar, em razão do aumento de capital e da alteração do endereço da sede dispostos nos itens 5.1 e 5.3 acima, respectivamente, a reforma do artigo 2º e do *caput* do artigo 5º do estatuto social da Companhia, que passarão a vigorar com a seguinte nova redação: "**Artigo 2º-A** Sociedade terá sua sede na cidade e estado do RJ, na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, CEP 20.260-080, enquanto convier e poderá abrir ou suprimir filiais e sucursais em outras cidades e no exterior a critério da diretoria." "**Artigo 5º-** O capital da sociedade é de R\$ 233.722.369,35 (duzentos e trinta e três milhões, setecentos e vinte e dois mil, trezentos e sessenta e nove reais e trinta e cinco centavos), totalmente subscrito e integralizado, dividido em 25.000.001 (vinte e cinco milhões e uma) ações ordinárias, todas nominativas e sem valor nominal." 5.5. Aprovar a consolidação do estatuto social da Companhia que, após as deliberações tomadas na presente Assembleia Geral e outras julgadas convenientes pelos Acionistas, passará a vigorar com a redação constante do **Anexo II**. 5.6. Autorizar os administradores a praticarem todos os atos necessários para efetivar as deliberações tomadas acima, incluindo os registros e averbações nos órgãos públicos e privados que se façam necessários para tal fim. 6. **Encerramento:** Foi autorizada a lavratura da presente ata na forma sumária, nos termos do artigo 130, parágrafo 1º, da Lei das Sociedades por Ações. Nada mais havendo a tratar e, como nenhum outro ponto foi levantado, a assembleia foi suspensa durante o período necessário para a presente ata ser lavrada, a qual, após lida e achada conforme, foi por todos os presentes assinada. **Assinaturas:** Mesa: Presidente: Sr. Mauro Ribeiro Viegas Filho; Secretário: Sr. Lin Li. *Acionistas:* (a) CCCC South America Regional Company S.à.r.l.; (b) ZLCFD Luxembourg S.à.r.l.; (c) CCCC Water Transportation Consultants Co., LTD. (d) Mauro Ribeiro Viegas Filho; (e) João Carlos de Noronha Viegas; (f) Mauro Ribeiro Viegas Neto; (g) Eduardo Salgado Viegas; (h) Alexandre Roberto Salse Dittert; (i) Arthur Oliveira Costa Sousa; (j) Carlos Henrique Costa Jardim; (k) Elizeu Alvarez de Lima; (l) Márcio Alexandrino Brasileiro; (m) Maria Josefina Reyna Kurtz; e (n) Rafael Luis Rabuske. RJ, 21/05/2021. **Esta ata é cópia fiel da original lavrada em livro societário próprio.** Mauro Ribeiro Viegas Filho - Presidente; Lin Li - Secretário.

ESTATUTO SOCIAL DA CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A. CAPÍTULO I - Da Denominação, Sede, Fins e Duração da Sociedade: Artigo 1º-Sob a denominação CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A., fica constituída uma sociedade anônima, em virtude de transformação da sociedade civil CONCREMAT - SOCIEDADE CIVIL DE CONTROLE DE ENSAIOS DE MATERIAIS, a qual se regerá por este estatuto e pela legislação vigente, relativa à matéria ("Sociedade"). Artigo 2º-A Sociedade terá sua sede na cidade e estado do Rio de Janeiro, na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, CEP 20.260-080, enquanto convier e poderá abrir ou suprimir filiais e sucursais em outras cidades e no exterior a critério da diretoria. Artigo 3º-A Sociedade tem por objeto a prestação de serviços de consultoria na área de arquitetura, meio ambiente, engenharia civil, elétrica e mecânica, incluindo a elaboração de planos diretores, estudos de viabilidade, anteprojetos, projetos básicos, e projetos executivos; execução por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil; a prestação de serviços de manutenção corretiva, preditiva e preventiva de qualquer natureza; o controle de qualidade de projetos; a fiscalização e supervisão de obras; o gerenciamento de obras e empreendimentos; a realização de ensaios, testes e análise de materiais e produtos, inclusive inspeção e controle de qualidade; a execução de serviços de topografia, sondagens e congêneres; a execução de obras e serviços de escoramento, contenção e estabilização de encostas; a execução de obras e serviços de recuperação ou reforço estrutural de edificações, pontes e congêneres; a prestação de serviços de assessoria, gerenciamento, fiscalização, consultoria, planejamento e capacitação nas áreas social e ambiental; a operação e manutenção de empreendimentos privados e públicos em geral, consultoria empresarial; a prestação de serviços de escritório e apoio administrativo, podendo participar de outras sociedades no interesse de seus objetivos. Artigo 4º- A duração da Sociedade será por prazo indeterminado. CAPÍTULO II - Do Capital Social e das Ações: Artigo 5º- O capital da Sociedade é de R\$ 233.722.369,35 (duzentos e trinta e três milhões, setecentos e vinte e dois mil, trezentos e sessenta e nove reais e trinta e cinco centavos, totalmente integralizados, divididos em 25.000.001 (vinte e cinco milhões e uma) de ações ordinárias e nominativas, sem valor nominal. Artigo 6º-Cada ação dará direito a um voto nas deliberações das assembleias gerais. CAPÍTULO III - Das Assembleias Gerais: Artigo 7º-As assembleias serão ordinárias e extraordinárias: as primeiras, realizadas até 30 de abril de cada ano civil, para apreciar o relatório, o balanço, e as contas da administração relativas ao exercício anterior e para eleger, se for o caso, os membros efetivos e suplentes do conselho fiscal, fixando-lhes a remuneração. Artigo 8º-As assembleias extraordinárias serão realizadas para tratar dos assuntos que constituírem objeto de sua convocação. Artigo 9º-As assembleias gerais serão presididas pelo presidente do conselho de administração. CAPÍTULO IV - Da Administração: Artigo 10º-A Sociedade será administrada por um conselho de administração e por uma diretoria, cujos membros servirão sem prestação de cau-

ção, além de um conselho fiscal de funções não permanentes. Parágrafo 1º-Para prestação de serviços de engenharia e arquitetura, a Sociedade terá obrigatoriamente um departamento técnico de engenharia e arquitetura, cuja responsabilidade caberá à profissional diplomado em grau superior, habilitado na forma do Decreto-Lei nº 23.569, de 11 de dezembro de 1983, e da Lei nº 5.194, de 14 de dezembro de 1966. Parágrafo 2º-A parte técnica dos referidos serviços de engenharia e arquitetura da Sociedade ficará a cargo dos responsáveis técnicos devidamente legalizados nos conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e que assumirão a direção, execução e fiscalização de todos os serviços contratados, com plena e total autonomia. Parágrafo 3º-O conselho de administração será constituído por até 5 (cinco) membros efetivos eleitos pela assembleia geral para um mandato de 1 (um) ano, podendo ser reeleitos, designados presidente, vice-presidente e conselheiros, observado que poderá ser indicado 1 (um) membro honorário sem direito a voto nas deliberações do conselho, eleito pela assembleia geral, que determinará o prazo do seu mandato, podendo ser reeleito, a ser designado presidente de honra. Parágrafo 4º- Os membros receberão a remuneração que for determinada pela assembleia geral. Parágrafo 5º-O conselho de administração reunir-se-á, ordinariamente, 4 (quatro) vezes ao ano e, extraordinariamente quando convocado por seu presidente ou vice-presidente, por iniciativa própria ou mediante solicitação dos membros do conselho, dando motivos para tal. Parágrafo 6º-As reuniões ordinárias serão realizadas em datas a serem fixadas pelo presidente do conselho de administração. Parágrafo 7º-Os membros do conselho designarão entre si, um membro que lavrará as atas do conselho no livro competente, devendo tais atas serem assinadas por todos os presentes. Parágrafo 8º-O aviso para as reuniões deverá ser dado por escrito pelo menos 5 (cinco) dias antes da data de tal reunião, a menos que todos os membros renunciem, por escrito, a esse aviso prévio. Parágrafo 9º-A fim de que o conselho de administração possa se reunir de maneira válida, será necessária a presença da maioria dos seus membros efetivos eleitos. O conselho deliberará por maioria de votos, cabendo ao presidente do conselho voto de desempate e veto sobre aprovação de qualquer das matérias previstas no Parágrafo 10º deste Artigo 10º do Estatuto Social, e sendo certo que o presidente de honra não possui direito a voto nas reuniões do conselho de administração. Parágrafo 10º-Compete ao conselho de administração: a) Fixar as diretrizes básicas das atividades sociais, acompanhando a execução dos negócios da Sociedade; b) Aprovar o plano anual de investimentos e de imobilização financeira da Sociedade; c) Aprovar o orçamento anual da Sociedade e acompanhar sua execução; d) Eleger e destituir os diretores da Sociedade, fixando-lhes atribuições específicas, em obediência ao Estatuto Social; e) Autorizar a Sociedade a alienar bens do ativo da Sociedade ou sobre eles constituir ônus, quando o valor dos bens exceder de 10% (dez por cento) do capital social; f) Autorizar a Sociedade a prestar cauções, avais, fianças e a renunciar direitos, cujos valores excedam a 10% (dez por cento) do capital social; g) Manifestar-se sobre o relatório da administração e as contas da diretoria h) Indicar e destituir os auditores independentes; i) Manifestar-se sobre outros assuntos da Sociedade, expedindo sobre os mesmos instruções específicas; j) Convocar a assembleia geral de acionistas da Sociedade; k) Fazer chamadas de capital; e l) Propor mediante convocação da assembleia geral extraordinária para esse fim específico, a distribuição antecipada de dividendos. Artigo 11º-A diretoria será constituída de membros com poderes estabelecidos pelo conselho de administração e por este Estatuto Social, e que terão as seguintes designações: presidente executivo; vice-presidentes; diretor administrativo financeiro; diretor de planejamento, sistemas e controle; diretor de recursos humanos; diretor de marketing; diretores executivos; diretores comerciais; diretores técnicos; diretores operacionais; diretores regionais; e diretores. Uma mesma pessoa pode acumular dois ou mais cargos na diretoria. Parágrafo 1º- Os diretores serão eleitos pelo conselho de administração pelo período de 3 (três) anos, podendo ser reeleitos. Parágrafo 2º-Compete à diretoria: a) Executar os presentes estatutos e exercer poderes e atribuições que a lei lhe confere, no sentido de assegurar o funcionamento regular da Sociedade; b) Estabelecer a política geral de operações da Sociedade, inclusive de ordem comercial e financeira, dependendo de sua aprovação a celebração de contratos que, de acordo com seus termos ou devido às circunstâncias, possuam valor superior a 30% (trinta por cento) do capital social da Sociedade; c) Informar-se mutuamente quanto às atividades da Sociedade; d) Colaborar mutuamente na condução dos afazeres sociais; e) Regulamentar atividades sociais, criando em atos próprios, cargos e funções para melhor administrar a Sociedade; f) Representar a Sociedade, em juízo ou fora dele, perante autoridades e repartições federais, estaduais, municipais, entidades autárquicas, paraestatais, empresas públicas, sociedades de economia mista e terceiros; g) Assinar atos que obriguem a Sociedade e documentos de qualquer espécie, escrituras públicas e instrumentos particulares; h) Praticar atos de comércio e de crédito; i) Comprar e vender, caucionar, constituir penhor, alienar fiduciariamente mercadorias, títulos, bens móveis em geral, cujos valores não excedam a 10% (dez por cento) do capital social, respeitada a competência do conselho de administração; j) Comprar, vender e hipotecar imóveis, cujos valores não excedam a 10% (dez por cento) do capital social, respeitada a competência do conselho de administração; k) Dar quitação, transgír e celebrar compromissos para decisões de arbitramento; l) Emitir, sacar, aceitar e endossar cheques, cambiais, notas promissórias, duplicatas, e, enfim, quaisquer títulos de crédito; m) Movimentar contas em bancos ou instituições financeiras; n) Nomear procuradores *ad judicium* e *ad negotia*; o) Desempenhar as funções que forem especificadas pelo regulamento interno; p) Subscrver as quotas ou ações de outras sociedades; e q) Designar pessoa para representar a Sociedade em assembleias gerais e outros atos que digam respeito às sociedades nas quais a Sociedade participe, dando a essa pessoa instruções e orientações de como proceder. Parágrafo Único-É vedado à diretoria avalar títulos, prestar fianças ou assumir compromissos estranhos aos objetivos sociais. Artigo 12º-A diretoria se reunirá sempre que os interesses sociais exigirem, mediante convocação do diretor presidente ou do seu substituto eventual. A reunião instalar-se-á e deliberará com a presença de qualquer número de diretores. As decisões dependerão de voto da maioria dos presentes, inclusive dos diretores representados por outros. Ao diretor presidente será atribuído além do seu voto singular, o de desempate. Artigo 13º-A Sociedade se obrigará nos atos em geral mediante assinaturas de: a) 2 (dois) diretores; b) 1 (um) diretor e 1 (um) procurador; c) 2 (dois) procuradores; d) É obrigatória a assinatura do diretor presidente nos atos que tratam as letras "i", "j" e "q" do artigo 11º do Estatuto Social; e e) A abertura de contas bancárias em nome da Sociedade dependerá da assinatura de 2 (dois) diretores ou da assinatura de 1 (um) procurador com poderes expressos e específicos para tanto. Parágrafo 1º-A assinatura dos procuradores ter-se-á por válida dentro dos poderes para os quais tenham outorga expressa. Parágrafo 2º-Bastará a assinatura isolada de qualquer diretor ou procurador nos atos que importem: a) Endosso de cheques para depósito em conta da Sociedade; b) Representação da Sociedade perante repartições federais, estaduais e municipais, entidades autárquicas e paraestatais, empresas públicas e de economia mista, inclusive os órgãos autônomos dessas entidades, enfim junto a qualquer tipo de cliente; e c) Representação da Sociedade em processos de licitação pública ou privada, com poderes para apresentação de propostas, outorga de procuração e credenciamento de pessoas para exercer a mencionada representação. Artigo 14º-Os membros da diretoria terão atribuições previstas neste artigo. Parágrafo 1º- Ao presidente executivo compete: a) Representar a Sociedade em juízo ou fora dele; b) Convocar reuniões, em nome da diretoria, e presidir-las em sua instalação; c) Coordenar e supervisionar a atuação das demais diretorias; e d) Responder pelos encargos a ele atribuídos pelo conselho de administração e pelo regulamento interno. Parágrafo 2º-Aos vice-presidentes compete: a) Supervisionar e coordenar as atividades corporativas da Sociedade; e b) Praticar outros atos que venham a ser especificados no regulamento interno. Parágrafo 3º-Compete ao diretor administrativo financeiro: a) Supervisionar a gestão financeira da Sociedade; b) Supervisionar a execução da contabilidade fiscal da Sociedade; e c) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Parágrafo 4º-Compete ao diretor



A assinatura não possui validade quando impresso.

A IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO garante a autenticidade deste documento, quando visualizado diretamente no portal www.io.rj.gov.br.

Assinado digitalmente em Quarta-feira, 23 de Junho de 2021 às 00:37:15 -0300.

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2024/00312868-0 Data do protocolo: 08/04/2024

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 10/04/2024 SOB O NÚMERO 00006173653 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: C2967301E6C6B05562330EBD939BAB5D90CA9F4E689821545B99C98908BEF50B

Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.

Pag. 3/5

379

de planejamento, sistemas e controle: a) Coordenar e acompanhar a elaboração e a execução dos planos de negócio; b) Desenvolver e acompanhar o plano de informatização; c) Supervisionar o controle de custos da Sociedade; e d) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Parágrafo 5º-Compete ao diretor de recursos humanos: a) Elaborar e implementar políticas de recursos humanos da Sociedade; e b) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Parágrafo 6º-Compete ao diretor de *marketing*: a) Desenvolver e implementar o plano de marketing da Sociedade; e b) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Parágrafo 7º-Compete aos diretores executivos: a) Coordenar e supervisionar as atividades técnicas da empresa; b) Coordenar a atuação dos diretores de operação, dos diretores comerciais e dos diretores regionais; e c) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Parágrafo 8º-Compete aos diretores comerciais: a) Prospear oportunidades de negócio; b) Supervisionar a elaboração de propostas comerciais; e c) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Parágrafo 9º-Compete aos diretores técnicos: a) Coordenar o desenvolvimento dos processos executivos; b) Supervisionar a qualidade dos serviços prestados; c) Coordenar o desenvolvimento de novos produtos; e d) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Parágrafo 10º-Compete aos diretores operacionais: a) Responder pelo planejamento, organização, supervisão e controle das atividades operacionais da Sociedade no âmbito dos contratos de prestação de serviços por esta firmados; e b) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Parágrafo 11º-Compete aos diretores regionais: a) Planejar e organizar atividades de desenvolvimento comercial da Sociedade na sua região de atuação; b) Coordenar as atividades técnicas da Sociedade na região; e c) Praticar outros atos que venham a ser especificados em regulamento interno. Artigo 15º-O diretor presidente será substituído em suas ausências ou impedimentos ocasionais por diretor a ser designado pelo conselho de administração; em caso de ocorrer vacância de diretor presidente será convocada a assembleia geral para eleição de seu substituído pelo tempo que falta para o respectivo mandato. Parágrafo Único-Os demais diretores se substituirão reciprocamente. Artigo 16º-O conselho fiscal será constituído de 3 (três) membros efetivos e 3 (três) suplentes, acionistas ou não com as funções estabelecidas por lei. Parágrafo Único-O funcionamento do conselho fiscal ocorrerá nos exercícios sociais em que for instalado a pedido dos acionistas. CAPÍTULO V - Do Exercício Social: Artigo 17º-Elaboradas as demonstrações financeiras do exercício social, que compreenderá o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de cada ano, estas se sujeitam à aprovação da assembleia. Parágrafo Único-Antes de qualquer participação, serão alocadas as verbas para: I) Satisfação de eventuais prejuízos acumulados; e II) Constituição de provisão de imposto de renda. Artigo 18º-Do lucro líquido apartar-se-ão verbas destinadas à constituição de: I) Reserva legal, a que se prelevará 5% (cinco por cento) do lucro líquido até atingir 20% (vinte por cento) do capital social; II) Reserva de atualização tecnológica para a qual se destinará até 10% (dez por cento) do lucro líquido com o objetivo de manter-se permanentemente compatível com o progresso científico, os equipamentos e laboratórios da Sociedade; e III) Reserva de expansão, assegurando recursos para financiar aplicações adicionais de capital fixo e circulante, inclusive por meio de subscrição de aumentos de capital ou criação de novos empreendimentos. As reservas previstas nos incisos (II) e (III) deste artigo terão como limite o valor do capital social. Artigo 19º-Aos acionistas é assegurado o recebimento em cada exercício social, dividendo mínimo e obrigatório correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido como definido na lei. Artigo 20º-Aos administradores da Sociedade poderá ser atribuída participação dos resultados em valor equivalente a um décimo dos lucros, limitando-se esse valor ao total da sua remuneração anual. CAPÍTULO VI - Disposições Gerais: Artigo 21º-O diretor presidente e os demais diretores, a critério do conselho de administração, bem como os membros do conselho fiscal serão empossados em seus cargos, mediante assinatura de termo lavrado em livro próprio. Artigo 22º-A Sociedade entrará em liquidação por casos previstos em lei, competindo à assembleia geral determinar o modo de liquidação, e eleger o liquidante e o conselho fiscal que funcionará durante o período da liquidação. Jucerja nº 4086801 em 17/06/2021.

Id: 2324290

BRADESCO SAÚDE S.A.

Grupo Bradesco Seguros

CNPJ nº 92.693.118/0001-60 - NIRE 33.300.159.541

Ata da Reunião Ordinária do Conselho de Administração da Bradesco Saúde S.A., Grupo Bradesco Seguros, realizada em 28.4.2021- CNPJ nº 92.693.118/0001-60 - NIRE 33.300.159.541. Aos 28 dias do mês de abril de 2021, às 17h15, reuniram-se, na sede social, Avenida Rio de Janeiro, 555, 19º andar, Caju, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20931-675, e por videoconferência, os membros do Conselho de Administração da Sociedade sob a presidência do senhor Luiz Carlos Trabuço Cappi. Os membros deste Conselho, reeleitos na Assembleia Geral Ordinária realizada nesta data (28.4.2021), assinam a presente Ata, que servirá como termo de posse, todos terão mandato de 3 (três) anos, permanecendo no exercício de suas funções até a posse dos novos Conselheiros a serem eleitos na Assembleia Geral Ordinária de 2024. Em seguida, os Conselheiros: 1) de conformidade com o disposto no "caput" do Artigo 8º do Estatuto Social, procederam a eleição, entre si, do Presidente e do Vice-Presidente deste Órgão, tendo a escolha recaído nos nomes dos senhores Luiz Carlos Trabuço Cappi e Carlos Alberto Rodrigues Guilherme, respectivamente; 2) estando vencido o mandato da atual Diretoria, os Conselheiros, atendendo ao disposto no "caput" do Artigo 12 do Estatuto Social, procederam a eleição dos membros que integrarão o referido Órgão, tendo sido reeleitos os senhores: **Diretor-Presidente: Manoel Antonio Peres**, brasileiro, divorciado, médico, RG 8.014.301.397 /SSP-RS, CPF 033.833.888-83, com endereço profissional na Avenida Rio de Janeiro, 555, 19º andar, Caju, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20931-675; **Diretores Gerentes: Américo Pinto Gomes**, brasileiro, casado, securitário, RG 65.168.400-6/SSP-SP, CPF 749.510.847/91, com endereço profissional na Avenida Alphaville, 779, 18º andar, parte, Empresarial 18 do Forte, Barueri, SP, CEP 06472-900; **Flávio Bitter**, brasileiro, casado, engenheiro, RG 10.591.790-0/IFP-RJ, CPF 044.453.707/46; **Diretores: Thais Jorge de Oliveira e Silva**, brasileira, casada, médica, RG 1.354.562-ES/SSP-ES, CPF 074.060.777/42; **Sylvio Roberto Alves Vilardi**, brasileiro, solteiro, engenheiro, RG 05.816.359-3/Detran-RJ, CPF 008.932.147/28, todos com endereço profissional na Avenida Rio de Janeiro, 555, 19º andar, Caju, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20931-675; **Fabio Miranda Daher**, brasileiro, casado, securitário, RG 1.337.361 - ES/SSP-ES, CPF 075.763.917-82; **Pedro Bosquiero Junior**, brasileiro, solteiro, administrador de empresas, RG 14.498.539-1/SSP-SP, CPF 066.651.518/24; **Vinicius Marinho da Cruz**, brasileiro, casado, securitário, RG 50.942.449-1/SSP-SP, CPF 074.063.487-97; e **Valdirene Soares Secato**, brasileira, casada, administradora de empresas, RG 20.310.424-9/SSP-SP, CPF 131.402.398/58; e eleito **Diretor Gerente** o senhor **Haydewaldo Roberto Chamberlain da Costa**, brasileiro, casado, contador, CRC RJ - 075823/O-9, CPF 756.039.427/20, todos com endereço profissional na Avenida Alphaville, 779, 18º andar, parte, Empresarial 18 do Forte, Barueri, SP, CEP 06472-900. Todos terão mandato de 3 (três) anos, até 28.4.2024, estendendo-se até a posse dos Diretores que serão eleitos na Assembleia Geral Ordinária que se realizar no ano de 2024. Os Diretores reeleitos e o eleito preenchem as condições previstas na Resolução CNSP nº 311, de 1º.11.2012, da Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS, e declararam sob as penas da lei, não estarem impedidos por lei especial, ou condenado por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, contra a economia popular, a fé pública ou a propriedade, ou a pena criminal que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, cujas declarações ficarão arquivadas na sede da Sociedade; 3) de conformidade com o disposto na letra "m" do Artigo 9º do Estatuto Social, os Conselheiros, relativamente ao montante global anual para remuneração dos Administradores aprovado na Assembleia Geral Ordinária realizada nesta data (28.4.2021), fixaram, a partir do mês em

curso, a remuneração mensal de membros deste Órgão, da Diretoria e do Comitê de Auditoria, nominados em relação que ficará arquivada no Departamento de Recursos Humanos. Nada mais foi tratado, encerrando-se a reunião e lavrando-se esta Ata que os Conselheiros presentes assinam. aa) Luiz Carlos Trabuço Cappi, Carlos Alberto Rodrigues Guilherme, Milton Matsumoto, Alexandre da Silva Glüher, Mauricio Machado de Minas, Samuel Monteiro dos Santos Junior, Octavio de Lazari Junior e Ivan Luiz Gontijo Júnior. **Declaração:** Declaramos para os devidos fins que a presente é cópia fiel da Ata lavrada no livro próprio e que são autênticas, no mesmo livro, as assinaturas nele apostas. Flávio Bitter - Diretor Gerente; Thais Jorge de O. e Silva - Diretora. Bradesco Saúde S.A. **Certidão** - Jucerja - Registrada sob o nº 00004085837 em 16/06/2021.

Id: 2324233

SILETO PESQUISA E DESENVOLVIMENTO S.A.

CNPJ nº 18.965.150/0001-03 - NIRE 3330033668-1

Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada no dia 26 de maio de 2021, às 11:00 horas. 1. Data, Hora e Local: Dia 26 de maio de 2021, às 11:00 horas, na sede social da Companhia, localizada na cidade e Estado do Rio de Janeiro, Av. das Américas, nº 3.500, Bloco 6, sala 301, CEP 22.640-102, Barra da Tijuca, tendo a assembleia sido realizada, nos termos da Instrução Normativa DREI nº 81/2020, de forma digital, mediante atuação remota, via sistema eletrônico, e subsequente registro da presença e votos por meio da plataforma de assinatura digital de documentos. **2. Acionistas Presentes:** Presentes todos os acionistas detentores de ações em circulação da Companhia, conforme assinaturas lançadas na lista de presença de acionistas (Anexo I). **3. Convocação:** Dispensadas as formalidades relativas à convocação, tendo em vista a presença dos acionistas representando a totalidade do capital social da Companhia, na forma do art. 124, § 4º, da Lei nº 6.404/76. **4. Composição da Mesa:** Presidente: Maria Lúcia Serapião Secretário: Reinaldo Bochi Nogueira **5. Ordem do Dia:** 5.1. Deliberar sobre a proposta de emissão privada de debêntures conversíveis em ações, pela Companhia, no valor de R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais), em observância ao disposto no artigo 59 da Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976 (Lei das Sociedades por Ações), conforme alterada; 5.2. Autorizar a Diretoria da Companhia a celebrar a escritura de emissão de debêntures, cuja minuta constitui o Anexo II à presente, e a praticar todos os atos necessários à emissão e subscrição das debêntures; 5.3. Deliberar sobre a proposta de criação de Conselho de Administração da Companhia; 5.4. Eleger os membros do Conselho de Administração da Companhia; 5.5. Deliberar sobre a fixação de matérias sujeitas à aprovação por quórum qualificado pela Assembleia Geral da Companhia; e 5.6. Adequar, renumerar e consolidar o Estatuto Social da Companhia, tendo em vista as deliberações tomadas. **6. Deliberações aprovadas por unanimidade de votos dos acionistas presentes:** 6.1. Aprovar a proposta de emissão privada de debêntures conversíveis em ações, pela Companhia, nos termos do artigo 59 da Lei das Sociedades por Ações, e conforme Escritura Particular de Emissão Privada de Debêntures Conversíveis em Ações ("Escritura"), a ser firmado pela Companhia, que terá as seguintes características e condições: (a) Número da emissão: 1ª (primeira) emissão privada de debêntures conversíveis em ações da Companhia; (b) Valor da emissão: R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais); (c) Valor nominal unitário: As debêntures terão o valor nominal unitário de R\$ 1,00 (um real) na data de emissão; (d) Número de séries e quantidade de debêntures: A emissão será realizada em série única, mediante a emissão de 4.000.000 (quatro milhões) de debêntures; (e) Destinação dos recursos: Os recursos líquidos obtidos por meio da emissão das debêntures serão aplicados com a estrita observância do objeto social da Companhia; (f) Forma: As debêntures serão emitidas sob a forma nominativa e não serão emitidos certificados representativos das mesmas. Para todos os fins de direito, a titularidade das debêntures será comprovada pela assinatura do correspondente boletim de subscrição e pelas anotações feitas no Livro de Registro de Debêntures Nominativas. A Companhia se obriga a manter o Livro de Registro de Debêntures atualizado e a facultar ao debenturista livre acesso ao Livro de Registro de Debêntures, conforme solicitado; (g) Conversibilidade: A totalidade das debêntures emitidas será conversível em ações ordinárias da Companhia; (h) Espécie: A Debênture será da espécie quirográfica, nos termos do artigo 58, da Lei das Sociedades por Ações; (i) Data da emissão: Será a data desta Assembleia Geral; (j) Subscrição e integralização: As debêntures serão totalmente subscritas na data de emissão e integralizadas no prazo de até 3 (três) dias úteis contados da data da subscrição; (k) Forma de integralização: As debêntures serão integralizadas em moeda corrente nacional por meio de transferência eletrônica disponível de recursos para a conta corrente de titularidade da Companhia a ser informada pela Companhia por escrito ao subscritor das debêntures dentro de prazo razoável para o cumprimento pelo subscritor da integralização no prazo previsto pelo item (j) acima; (l) Vencimento das debêntures: As debêntures terão vencimento na data de 25 de maio de 2025, ressalvadas as hipóteses de vencimento antecipado, liquidação antecipada e postergação de pagamento previstas na Escritura; e (m) Rendimento: A partir da respectiva data da integralização até o seu respectivo pagamento, as debêntures farão jus ao rendimento equivalente à variação acumulada do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado e divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, acrescido de 15,00% (quinze por cento) ao ano, base 252 (duzentos e cinquenta e dois) dias úteis a título de *SPREAD*, sendo o produto da atualização incorporado automaticamente ao valor nominal unitário das debêntures, observadas as demais condições previstas na Escritura. 6.2. Autorizar a Diretoria da Companhia a celebrar a Escritura, cuja minuta constitui o Anexo II à presente, e a praticar todos os atos necessários à emissão e subscrição das debêntures. 6.3. Aprovar a proposta de criação de Conselho de Administração, que passará a integrar os órgãos de administração da Companhia e será composto de 5 (cinco) membros, eleitos pela Assembleia Geral da Companhia, com mandato de 2 (dois) anos. 6.4. Em decorrência das deliberações aprovadas acima, resolvem os acionistas alterar o Capítulo III do Estatuto que trata da administração da Companhia, passando a vigorar com a seguinte redação: "**Capítulo III Administração Artigo 7** - A Companhia será administrada pelo Conselho de Administração e pela Diretoria, nos termos da legislação aplicável, deste Estatuto e do Acordo de Acionistas da Companhia. **Parágrafo Primeiro** - A Investidura nos cargos far-se-á por termo lavrado em livro próprio, assinado pelo Administrador empossado, dispensada qualquer garantia de gestão. **Parágrafo Segundo** - Os Administradores permanecerão em seus cargos até a posse de seus substitutos, salvo se diversamente deliberado pela Assembleia Geral ou pelo Conselho de Administração, conforme o caso. **Parágrafo Terceiro** - Qualquer dos órgãos de administração da Companhia se reunirá validamente com a presença da maioria de seus membros e deliberará pelo voto da maioria dos presentes, salvo se quórum diverso for estabelecido em lei, neste Estatuto ou no Acordo de Acionistas da Companhia. **Parágrafo Quarto** - A Companhia poderá ter comitês com competências específicas e alçadas específicas, devendo a sua composição, abrangência de funcionamento respeitar as decisões tomadas pela Assembleia Geral, sempre observados os termos do Acordo de Acionistas arquivados na sede social. **Artigo 8** - A Assembleia Geral fixará, anualmente, o montante global da remuneração dos Administradores, podendo ser revista a qualquer tempo. Caberá ao Conselho de Administração a alocação e distribuição dos valores pagos à conta de remuneração, quando a Assembleia Geral fixá-la de forma global. Caberá também ao Conselho de Administração distribuir, quando for o caso, a participação nos lucros fixada pela Assembleia Geral. **SEÇÃO I - Conselho de Administração Artigo 9** - O Conselho de Administração da Companhia será composto por 5 (cinco) membros, acionistas ou nao, eleitos e destituíveis a qualquer tempo pela Assembleia Geral, com mandato unificado de até 2 (dois) anos, sendo permitida a reeleição, sempre observados os termos dos Acordos de Acionistas arquivados na sua sede. **Parágrafo Primeiro** - O Conselho de Administração reunir-se-á, ordinariamente, pelo menos uma vez a cada período de 2 (dois) meses e, extraordinariamente, sempre que se fizerem necessárias. **Parágrafo Segundo** - As reuniões do Conselho de Administração serão realizadas preferencialmente na

sede social da Companhia, sendo certo que os conselheiros poderão delas participar mediante conferência telefônica, videoconferência ou utilização de equipamento de comunicação similar, que permita a comunicação simultânea entre todos os presentes, bem como que estes possam se identificar, apresentar manifestações e ouvir os demais participantes com clareza. Serão considerados como pessoalmente presentes os conselheiros que participarem de reuniões do Conselho de Administração por conferência telefônica, videoconferência ou equipamento similar de comunicação. O voto dado por qualquer membro do Conselho de Administração através dos referidos meios, deverá ser confirmado por escrito. **Parágrafo Terceiro** - Cada conselheiro terá o direito de convocar uma reunião do Conselho de Administração, desde que por meio de notificação por escrito enviada a todos os demais conselheiros, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, em primeira convocação, ou 2 (dois) dias úteis, em segunda convocação. As convocações de reuniões do Conselho de Administração poderão ser realizadas por meio de envio de correspondências eletrônicas (emails) a todos os conselheiros dentro dos prazos acima, desde que também sejam enviadas cópias por escrito da mesma convocação, por meio de carta com aviso de recebimento, recebidas com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis contados da data em que se realizará a reunião do Conselho de Administração. A convocação de qualquer reunião do Conselho de Administração deverá ser acompanhada da lista das matérias a serem consideradas pelo Conselho de Administração na referida reunião e da cópia de todos os documentos a serem apresentados e/ou discutidos. **Parágrafo Quarto** - Nenhuma reunião do Conselho de Administração poderá ter início ou proceder a qualquer deliberação, salvo se o seguinte quórum mínimo estiver presente no início e durante toda a reunião: (i) em primeira convocação, a totalidade dos conselheiros presentes; ou (ii) em segunda convocação, no mínimo 3 (três) conselheiros presentes. As reuniões do Conselho de Administração serão presididas por conselheiro indicado a cada eleição do Conselho de Administração. O secretário da mesa será de livre escolha do presidente da respectiva reunião. **Parágrafo Quinto** - Todas as matérias sujeitas à aprovação do Conselho de Administração da Companhia somente serão consideradas aprovadas mediante o voto favorável da maioria dos conselheiros presentes na respectiva reunião, sempre observado, os termos do Acordo de Acionistas arquivado na sua sede, bem como o disposto no *Parágrafo Sexto* abaixo. Todas as deliberações do Conselho de Administração constarão de atas lavradas no respectivo livro de Atas de Reuniões do Conselho de Administração e assinadas pelos membros presentes. **Parágrafo Sexto** - Além de outras atribuições previstas em lei, neste Estatuto e no Acordo de Acionistas arquivado na sede da Companhia, as seguintes matérias dependerão da aprovação por maioria absoluta dos membros do Conselho de Administração da Companhia, cabendo ao Presidente do Conselho de Administração o voto de desempate: (a) fixar a orientação geral dos negócios da Companhia; (b) aprovação do orçamento anual da Companhia; (c) aprovação de quaisquer despesas não previstas no orçamento anual que superem o valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais); (d) alienação, cessão, transferência, cessão fiduciária ou oneração de bens do ativo não circulante da Companhia, em operações que contemplem, por operação ou em conjunto por exercício anual, valores superiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), ressalvado que esse limite não se aplica à oneração, cessão ou alienação fiduciária pela Companhia de bem do ativo não circulante efetuada para garantir (i) o financiamento da aquisição desse bem; e (ii) processos judiciais movidos por ou em face da Companhia; (e) aquisição de bens para o ativo não circulante da Companhia em operações que contemplem, por operação ou em conjunto por exercício anual, valores superiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais); (f) celebração de contratos de qualquer natureza pela Companhia não relacionados ao curso normal dos seus negócios, em operações que contemplem, por operação, anualmente valores superiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais); (g) celebração de contratos pela Companhia, de um lado e, de outro lado, (i) qualquer dos Acionistas; (ii) sociedades sob mesmo controle societário dos Acionistas; (iii) coligadas ou controladas direta ou indiretamente por qualquer dos Acionistas; (iv) acionistas, quotistas e administradores dos Acionistas; (v) fornecedores, clientes ou financiadores com os quais a Companhia ou os Acionistas mantenham uma relação de dependência econômica e/ou financeira; (h) aprovação de qualquer empréstimo, financiamento ou a concessão de qualquer garantia real ou fidejussória pela Companhia, ou qualquer outra operação que implique em responsabilidade da Companhia, em valores superiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais) por operação ou superiores; e (i) contratação de auditores independentes ou respectiva substituição, quando necessário ou por determinação prevista em lei. **Parágrafo Sétimo** - Além de outras atribuições previstas em lei, neste Estatuto e no Acordo de Acionistas arquivado na sede da Companhia, a destituição do Diretor Presidente da Companhia dependerá do voto favorável de 4 (quatro) dos 5 (cinco) membros do Conselho de Administração. **SEÇÃO II - Diretoria Artigo 10.** A Diretoria da Companhia será composta por 2 (dois) a 5 (cinco) administradores, acionistas ou não, residentes no País, eleitos pelo Conselho de Administração, sendo 1 (um) designado Diretor Presidente e os demais Diretores sem designação específica. **Parágrafo Único:** Os Diretores serão eleitos por 1 (um) ano, permitida a reeleição, podendo ser destituídos a qualquer tempo. **Artigo 11.** Compete aos Diretores, observadas as disposições legais e estatutárias pertinentes e as deliberações tomadas pela Assembleia Geral: (a) administrar e gerir os negócios sociais em geral e praticar, para tanto, todos os atos necessários ou convenientes, ressalvados aqueles para os quais, por lei ou pelo presente Estatuto, seja atribuída competência à Assembleia Geral; (b) observado o disposto no Art. 12 abaixo, representar a Companhia para todo e qualquer fim; realizar todas as operações e praticar todos os atos necessários à administração e consecução dos objetivos sociais; promover a orientação geral dos negócios sociais da Companhia; transigir, renunciar, ceder direitos, confessar dívidas, celebrar contratos de qualquer natureza, firmar compromissos, contrair obrigações, assinar escrituras; emitir, endossar, caucionar, descontar, sacar e avalizar títulos em geral, assim como abrir, movimentar e encerrar contas bancárias perante instituições financeiras e efetuar pagamentos diversos; e (c) orientar e supervisionar a escrituração contábil da Companhia. **Artigo 12.** A representação da Companhia e a prática de atos necessários ao seu regular funcionamento será realizada da seguinte forma: (a) pelo Diretor Presidente, isoladamente; ou (b) por qualquer Diretor sem designação específica em conjunto com outro Diretor ou com 1 (um) procurador, agindo dentro dos limites estabelecidos nos respectivos instrumentos de mandato; ou (c) por 1 (um) procurador, nos casos de mandatos para fins de representações judiciais. **Parágrafo Primeiro:** Os Diretores ficam dispensados de prestar caução em garantia de seus atos de gestão. **Parágrafo Segundo:** A remuneração dos Diretores será fixada anualmente em Assembleia Geral. **Parágrafo Terceiro:** Findo o prazo de mandato previsto no caput do Artigo 10º, os Diretores permanecerão em seus cargos até a posse de seus respectivos substitutos, eleitos pelo Conselho de Administração. **Parágrafo Quarto:** A Companhia poderá nomear procuradores para representá-la nos limites dos poderes expressamente conferidos nos respectivos mandatos, os quais deverão ser firmados pelo Diretor Presidente e, com exceção daqueles para fins judiciais, terão um prazo de validade não superior a 1 (um) ano. **Parágrafo Quinto:** Compete ainda aos Diretores: (a) cumprir e fazer cumprir as deliberações da Assembleia Geral; (b) apresentar à Assembleia Geral o Relatório de Diretoria e as demonstrações financeiras previstas em lei; (c) deliberar sobre as operações e aplicações de recursos da Companhia; e (d) decidir sobre as matérias não previstas neste estatuto social e que não sejam de competência da Assembleia Geral." 6.6. Eleger os seguintes membros do Conselho de Administração da Companhia, para um mandato de 2 (dois) anos a contar desta data: (a) **Reinaldo Bochi Nogueira**, brasileiro, casado sob o regime de separação total de bens, analista de sistemas, portador da carteira de identidade nº 090993866, expedida pelo IFP/RJ, inscrito no CPF/ME sob o nº 011.100.407-17, residente e domiciliado na Avenida Peregrino Junior nº 355, apto 602, CEP 226631-460, Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro; (b) **Maria Lúcia Serapião**, brasileira, casada sob o regime de separação total de bens, engenheira, portadora da carteira de identidade nº



A assinatura não possui validade quando impresso.

A IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO garante a autenticidade deste documento, quando visualizado diretamente no portal www.io.rj.gov.br.
Assinado digitalmente em Quarta-feira, 23 de Junho de 2021 às 00:37:18 -0300.

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2024/00312868-0 Data do protocolo: 08/04/2024

CERTIFICADO O ARQUIVAMENTO em 10/04/2024 SOB O NÚMERO 00006173653 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: C2967301E6C6B05562330EBD939BAB5D90CA9F4E689821545B99C98908BEF50B

Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Pág. 4/5

380



IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

CERTIFICO QUE O ATO DA CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A, NIRE 33.3.0006631-4, PROTOCOLO 2024/00312868-0, ARQUIVADO EM 10/04/2024, SOB O NÚMERO (S) 00006173653, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

CPF/CNPJ	Nome
023.303.217-75	SERGIO CALHEIA DA SILVA

10 de abril de 2024.

Gabriel Oliveira de Souza Voi
Secretário Geral



382



Presidência da República
Secretaria de Micro e Pequena Empresa
Secretaria de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração
Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

NIRE (DA SEDE OU DA FILIAL QUANDO A SEDE FOR EM OUTRA UF)

33.3.0006631-4

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

2024/00312833-8

08/04/2024 17:16:13

JUCERJA

Último arquivamento:

00006166983 - 05/04/2024

NIRE: 33.3.0006631-4

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Boleto(s): 104688133

Hash: 4C15900F-D6A8-4BCB-B712-074507BF5894

Orgão	Calculado	Pago
Junta	217,00	217,00
DREI	0,00	0,00

REQUERIMIENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

Código
do Ato

201

[illegible]**Requerente**

Nome:	Sergio Calheia da Silva
Assinatura:	ASSINADO DIGITALMENTE O Requerente DECLARA, sob sua responsabilidade pessoal, sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais, a veracidade dos documentos e assinaturas apresentados no presente processo
Telefone de contato:	2131999550
E-mail:	sergiocalheia@scalpl.com.br
Tipo de documento:	Digital
Data de criação:	08/04/2024
Data da 1ª entrada:	

Rio de Janeiro

Local

08/04/2024

Data



2024/00312833-8

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2024/00312833-8 Data do protocolo: 08/04/2024

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 09/04/2024 SOB O NÚMERO 00006172152 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: D38FD3FA30646D1714EB3606A41AFFFC5E824138E8EC8B4CFF37119180A3FD0

Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Pag. 2/4

383

Quase metade da conta de luz vai para encargos e tributos

Taxação sobre a conta de luz aumentou mesmo com ICMS menor

Quase metade do valor total pago pelo consumidor final na conta de luz no Brasil é destinado a tributos e encargos setoriais. O percentual chega a 48,1%, de acordo com estudo realizado em parceria da PwC Brasil com o Instituto Acende Brasil que analisou dados de empresas geradoras, transmissoras e distribuidoras de energia do país em 2022.

O “Estudo sobre a carga de tributos e encargos do setor elétrico brasileiro” analisou dados de tributos e encargos recolhidos por 45 empresas do setor, que representam uma amostra correspondente a 70% de todo o mercado nacional.

Em relação ao ano anterior, os números mostram que o peso de encargos e tributos na conta de luz aumentou para o consumidor brasileiro: era de 46% em 2021 e subiu 2,1 pontos percentuais em 2022, data dos últimos balanços publicados pelas empresas.

“A variação mais relevante aconteceu nos encargos setoriais, liderada pelo aumento da CDE (Conta de Desenvolvimento Energético), cujo orçamento de arrecadação e destinação é definido pela Aneel (Agência Nacional de Energia

Elétrica). Além do aumento da carga na amostra analisada, houve um alívio relevante no peso dos tributos estaduais em decorrência da redução da alíquota do ICMS no setor de energia, ocorrida no segundo semestre de 2022”, explica o sócio da PwC Brasil, Vandrê Pereira.

A decomposição dos dados revela que a variação de 2021 para 2022 foi maior nos encargos setoriais, de 4,8%. Já a carga dos tributos federais cresceu 0,8%, enquanto os estaduais registraram queda de 3,4%, e os municipais, de 0,1%.

“O ano de 2022 poderia ter sido um ano de celebração para o consumidor de energia elétrica em função da redução média do ICMS estadual sobre a conta de luz. Esta redução ocorreu a partir da antecipação do reconhecimento da energia elétrica como serviço essencial por meio da Lei Complementar 194/2022, fator que contribuiu fortemente para a redução de 2,7% dos tributos, que saiu de 35,6% em 2021 para 32,9% em 2022”, detalha Eduardo Müller Monteiro, diretor-executivo do Instituto Acende Brasil.

“No entanto, o aumento de 4,8% de encargos setoriais anulou por completo

esse benefício, e ainda acabou aumentando em 2,1% a carga consolidada de tributos e encargos que onera tantos as empresas quando os consumidores do setor elétrico”, conclui.

O estudo da PwC e do Instituto Acende Brasil identificou um aumento na arrecadação dos tributos e encargos setoriais recolhidos pelas empresas selecionadas de R\$ 2,2 bilhões, saindo de R\$ 106,1 bilhões em 2021 para R\$ 108,3 bilhões em 2022.

Houve uma queda na participação da arrecadação das empresas de distribuição de 73% (2021) para 68% (2022). Essa variação se deve aos seguintes fatores: redução do ICMS a partir de julho de 2022, devido à Lei Complementar 194/2022; diminuição da tarifa de fornecimento em meados de abril de 2022, quando passou a vigorar a “Bandeira Verde” no lugar da “Bandeiras de Escassez Hídrica”; e estagnação do consumo entre os consumidores regulados (de 43.386 MWmed para 42.769 MWmed). Por sua vez, a geração aumentou sua participação de 19% para 25%.

Metodologia do estudo

O estudo foi elaborado

com base na carga tributária e de encargos setoriais efetivamente arrecadados por 45 empresas do setor elétrico brasileiro, que representam cerca de 70% do mercado GTD (Geradoras, Transmissoras e Distribuidoras). A PwC Brasil e o Instituto Acende Brasil analisaram o peso dos seguintes impostos para realizar a pesquisa: IRPJ, PIS/Pasep, Cofins, CSLL, ICMS, ISS e encargos trabalhistas (INSS e FGTS).

Também observaram o comportamento dos seguintes encargos do setor elétrico: CFURH – Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos, CDE – Conta de Desenvolvimento Energético, RGR – Reserva Global de Reversão, TFSEE – Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica, ESS – Encargos de Serviços do Sistema, ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico, Proinfa – Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica, P&D – Pesquisa e Desenvolvimento, PEE – Programa de Eficiência Energética, EPE – Empresa de Pesquisa Energética e FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Usina de biometano deve evitar 14 mil toneladas de CO2

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) contratou financiamento no valor de R\$ 157 milhões para a construção de uma usina de biometano em Triunfo, no Rio Grande do Sul. Dessa quantia, R\$ 79,8 milhões são provenientes do Programa Fundo Clima. A estimativa é de que a unidade tenha capacidade de produção de 13 milhões de metros cúbicos de biometano ao ano e evite a emissão de mais de 14 mil toneladas de CO2 equivalente/ano na atmosfera. O investimento total previsto na unidade, consideradas outras fontes de recursos além do BNDES, é de R\$ 196 milhões.

Produzido com resíduos industriais, gás natural reno-

vável o biometano será comercializado com a Sulgás. Tecnicamente equivalente ao gás natural, o biometano é um combustível renovável produzido a partir da decomposição de matéria orgânica em biodigestores que utilizam microorganismos de ação anaeróbica. Sua produção evita a emissão de gases poluentes na atmosfera, assim como seu uso, já que é um substituto para o gás natural de origem fóssil. O apoio do BNDES ao empreendimento da Bioo Holding S.A. foi estruturado como Project Finance, modelo em que as garantias são o próprio ativo e o fluxo de caixa do empreendimento.

De acordo com a diretora de Infraestrutura, Transição Energética e Mudança Climática do BNDES, Lu-

ciana Costa, “a operação faz parte do esforço do Banco de ampliar sua atuação no setor de biometano, usando recursos do Fundo Clima”. Ela destaca que o BNDES também avança em financiamentos a novos mercados associados à transição energética, como fertilizantes verdes e CO2 purificado.

A produção de biometano será proveniente de insumos orgânicos de indústrias da região, de setores como frigorífico, papel e celulose e tratamento de efluentes, entre outros. O gás será comercializado com a Companhia de Gás do Estado do Rio Grande do Sul – Sulgás, que o distribuirá para todo o estado via gasoduto.

Modelo Segundo o BN-

LENETZAH HOLDING S.A.
Aviso de Extravio de Livros Societários
Conforme o artigo 10 do Decreto-Lei 486 de 1969, LENETZAH HOLDING S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 06.129.422/0001-48, com seus atos constitutivos arquivados na JUCERJA sob o NIRE nº 33300351230, com sede na Rua Jardim Botânico, nº 657, sala 201, Jardim Botânico, CEP 22.470-050, Rio de Janeiro, RJ, comunica à praça e ao mercado em geral para diversos fins o extravio dos seguintes livros societários: **a)** Livro de Registro de Ações Nominativas, número de ordem 1, autenticado na JUCISRS em 28/08/2009 sob o nº 09/019161-7; **b)** Livro de Transferência de Ações Nominativas, número de ordem 1, autenticado em 28/08/2009 sob o nº 09/019159-5; **c)** Livro de Presença de Acionistas, número de ordem 1, autenticado em 28/08/2009 sob o nº 09/019148-0; **d)** Livro de Atas de Assembleias Gerais, número de ordem 1, autenticado em 28/08/2009 sob o nº 09/019157-9.
Rio de Janeiro, RJ, 21 de novembro de 2023
Luciano Brochmann - Diretor

LICENÇA AMBIENTAL DE MUNICIPAL
ADMINISTRADORA
MADUREIRA SHOPPING LTDA, CNPJ 30.625.443/0001-39, torna público que recebeu da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Inovação e Simplificação – SMDEIS, através do processo nº EIS-PRO-2023/12238, Licença Ambiental de Municipal de Operação para a atividade de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do empreendimento localizado à Estrada do Portela, nº 222 – Madureira, Rio de Janeiro - RJ.

REPSOL SINOPEC BRASIL S.A.
CNPJ nº 02.270.689/0001-08 - NIRE nº 3330016653-0
Extrato da Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 16/11/23: **Data, Local e Horário:** Ao 16/11/23, às 09:00h (BRT), na sede social da Companhia, localizada à Praia de Botafogo, nº 300, salas 501 e 701, Botafogo, na Cidade e Estado do RJ, Brasil. **Mesa:** Sr. Alejandro José Ponce Bueno – Presidente e Sra. Carolina Assano Massocato Escobar – Secretária. **Presença:** Dispensada a convocação, em virtude da presença da totalidade dos membros do Conselho de Administração da Companhia. **Ordem do Dia:** Deliberar sobre: Submissão à aprovação da Assembleia Geral de pagamento de juros sobre o capital próprio da Companhia calculados sobre exercícios sociais anteriores. **Deliberações:** Os Conselheiros aprovaram, por unanimidade de votos: A submissão à aprovação da Assembleia Geral de proposta para pagamento de juros sobre o capital próprio, relativos aos exercícios sociais de 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022, nos termos da Lei 9.249/95, conforme alterada, no valor total de R\$ 201.000.000,00 (duzentos e um milhões de reais), a ser registrado nas demonstrações financeiras da Companhia em Novembro/23, os quais serão pagos em ou antes de 31/12/23. **Encerramento:** Oferecida a palavra a quem dela quisesse fazer uso, e nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos e lavrada a presente ata que, lida e achada conforme, foi aprovada e assinada por todos os presentes. **Assinaturas:** Alejandro Jose Ponce Bueno – Presidente e Carolina Assano Massocato Escobar – Secretária. Francisco José Gea Pascual del Riquelme, Zhao Xuan, José Carlos de Vicente Bravo, Pablo Luis Gay-Ger, Wu Chengliang, Leonardo Moreira de Paiva Junqueira, Wang Ping, Mariano Benito Zamarrigo, Lianhua Zhang e Alejandro José Ponce Bueno. Certifico e atesto que a deliberação acima foi extraída da ata lavrada no Livro de Atas de Reuniões do Conselho de Administração da Companhia. RJ, 16/11/23. **Carolina Assano Massocato Escobar** - Secretária. Jucerja nº 5887472 em 21/11/2023

EDITAL PARA CONVOCAÇÃO DA ASSEMBLEIA GERAL ESPECIAL DA SOCIEDADE COOPERATIVA COOPBANSAP
CNPJ: 22.113.449/0001-07 / NIRE:33400053996
O Presidente da Sociedade Cooperativa COOPBANSAP, no uso das atribuições conferidas pelo Estatuto Social, convoca os senhores cooperados para se reunirem em Assembleia Geral Especial que realizar-se-a em nossa sede, no dia 06 de dezembro de 2023. Em primeira convocação às 19:00 horas, com a presença de 2/3 dos cooperados, em segunda convocação às 20:00 horas, no mesmo dia e local, com a presença de metade mais um do número total de cooperados, e persistindo a falta de quorum legal, em terceira e última convocação, às 21:00 horas, com a presença mínima de 50% dos Cooperados associados, a fim de deliberarem sobre a seguintes ordens do dia: **I - Assembleia Geral Especial:** 1. Gestão; 2. Disciplina; 3. Direitos e Deveres dos Cooperados Associados; 4. Planejamento e Resultado Econômico. Niterói, 24 de novembro de 2023. **SIVALDO COUTINHO DE SIQUEIRA FILHO**
DIRETOR PRESIDENTE

EDITAL DE CITAÇÃO
Com o prazo de vinte dias
O MM Juiz de Direito, Dr.(a) Renan Pereira Ferrari - Juiz Titular do Cartório da Vara Única da Comarca de Carapebus / Quissamã, RJ, FAZ SABER aos que o presente edital com o prazo de vinte dias virem ou dele conhecimento tiverem e interessar possa, que por este Juízo, que funciona a Estrada do Correio Imperial, 1003 CEP: 28735-000 - Piteiras - Quissamã - RJ Tel.: 022- 27689400 e-mail: caqvuni@trj.jus.br, tramitam os autos da Classe/ Assunto Falência de Empresários, Societ. Empresárias, Microempresas e Empresas de Peq. Porte - Requerimento - Requerimento de Falência, de nº 0000824-08.2014.8.19.0084, movida por DELTA FOMENTO MERCANTIL LTDA em face de FRIGOFISH COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO DE PESCADO LTDA, objetivando CITAÇÃO. Assim, pelo presente edital CITA o réu FRIGOFISH COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO DE PESCADO LTDA, que se encontra em lugar incerto e desconhecido, para no prazo de quinze dias oferecer contestação ao pedido inicial, querendo, ficando ciente de que presumir-se-ão aceitos como verdadeiros os fatos alegados (Art. 344, CPC), caso não ofereça contestação, e de que, permanecendo revel, será nomeado curador especial (Art. 257, IV, CPC). Dado e passado nesta cidade de Quissamã, Aos onze dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e três. Eu, Daniela Machado Agostinho Teixeira - Técnico/Analista Judiciário - GEAP - Matr. 01/18845, digitei. E eu, Sérgio Ricardo Oliveira da Silva - Responsável pelo Expediente - Matr. 01/25929, o subscrevo.

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIAS S.A.
CNPJ/JMF nº 33.146.648/0001-20 NIRE: 3.33.0006631-4
ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA REALIZADA EM 01/07/2023: **1. Data, Hora e Local:** Assembleia realizada em 01/07/2023, às 14h, na sede social da Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. ("Companhia"), localizada na Cidade e estado do Rio de Janeiro, na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, CEP 20.260-080. **2. Convocação e Presença:** A convocação foi dispensada, nos termos do artigo 124, parágrafo quarto, da Lei nº 6.404, de 15/12/1976, conforme alterada ("Lei das Sociedades por Ações"), tendo em vista a presença da totalidade dos acionistas da Companhia detentores de ações correspondentes à totalidade do capital social da Companhia, conforme indicado no livro de presença de acionistas. **3. Mesa:** Presidente: Zhimin Hu; e Secretária: Ana Julia Brandimarti Vaz Pinto. **4. Ordem do dia:** Deliberar sobre: (i) reeleição dos atuais membros do conselho de administração da Companhia; e (ii) autorização para os administradores da Companhia praticarem todos os atos necessários e/ou apropriados para a fiel execução das deliberações propostas na ordem do dia. **5. Deliberações:** A totalidade dos acionistas da Companhia apreciou as matérias constantes da ordem do dia e deliberou, por unanimidade e sem quaisquer restrições, o quanto segue: 5.1. Aprovar a reeleição dos membros do conselho de administração da Companhia: (i) Sra. **Zhimin Hu**, chinesa, casada, engenheira, portadora da carteira de identidade RNM nº F803404-7, expedida pela DPF, inscrita no CPF sob o nº 718.546.981-33, residente e domiciliada na cidade de São Paulo, estado de São Paulo, com endereço comercial na Av. das Nações Unidas, nº 13.771, Bloco 1, 6º andar, Vila Gertrudes, São Paulo/SP, CEP 04794-904, para o cargo de presidente do conselho de administração; (ii) Sr. **Lin Li**, chinês, casado, administrador, portador da carteira de identidade RNE nº V417081-R, expedida por CGPI/DIREX/DPF, inscrito no CPF/MF sob o nº 061.057.887-11, residente e domiciliado na cidade de São Paulo, estado de São Paulo, com endereço comercial na Av. das Nações Unidas, nº 13.771, Bloco 1, 6º andar, Vila Gertrudes, São Paulo/SP, CEP 04794-904, para o cargo de membro efetivo do conselho de administração; e (iii) **Cai Wei**, chinês, casado, engenheiro, portador do passaporte nº PE 2243492, expedido pela República Popular da China, residente e domiciliado na China, cidade de Beijing, na Rua Guozhijian, nº 28, Distrito de Dongcheng, Beijing, China, para o cargo de membro efetivo do conselho de administração, em conjunto ("membros do conselho de administração"), todos com mandato unificado de 1 (um) ano a contar da presente data, permitida a reeleição, na forma do Parágrafo 3º do Artigo 10º do Estatuto Social da Companhia. 5.1. 1. Os membros do conselho de administração da Companhia eleitos por meio deste ato declararam, para os devidos fins e sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da Companhia, por qualquer lei especial, e que não foram condenados por qualquer crime, e não estão sob os efeitos de qualquer condenação, que possa impedi-los, ainda que temporariamente, ao acesso a cargo público, nem foram condenados por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, peculato ou qualquer crime contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade, e que atendem aos requisitos de reputação ilibada estabelecidos pelo artigo 147, parágrafo terceiro, da Lei das Sociedades por Ações, bem como que não ocupam qualquer cargo em outra sociedade que possa ser considerada concorrente da Companhia e que não possuem conflito de interesses com a Companhia. Ainda, estão cientes de que a sua competência como membros do conselho de administração da Companhia estará limitada em todo e qualquer aspecto ao que dispuser o estatuto social da Companhia e as políticas e diretrizes aprovadas pela assembleia geral da Companhia, incluindo, sem limitação, às disposições sobre a competência do conselho de administração da Companhia. 5.2. Fixar a remuneração global anual da administração da Companhia em R\$ 14.500.000,00 (quatorze milhões e quinhentos mil reais), conforme disposto no artigo 152, Lei nº 6.404/1976. 5.3. Autorizar a administração da Companhia a praticar todos os atos, tomar todas as providências, adotar todas e quaisquer medidas e firmar todos os documentos necessários à realização, formalização e efetivação das deliberações tomadas neste ato. **6. Encerramento:** Foi autorizada a lavratura da presente ata na forma sumária, nos termos do artigo 130, parágrafo 1º, da Lei das Sociedades por Ações. Nada mais havendo a tratar e, como nenhum outro ponto foi levantado, a assembleia foi suspensa durante o período necessário para a presente ata ser lavrada, a qual, após lida e achada conforme, foi por todos os presentes assinada. **Assinaturas:** Mesa: Presidente: Sra. Zhimin Hu; e Secretária: Ana Julia Brandimarti Vaz Pinto. **Acionistas:** (a) CCCC South America Regional Company S.à.r.l.; (b) ZLFCF Luxembourg S.à.r.l.; (c) CCCC Water Transportation Consultants Co., LTD. (d) Mauro Ribeiro Viegas Filho; (e) João Carlos de Noronha Viegas; (f) Mauro Ribeiro Viegas Neto; (g) Eduardo Salgado Viegas; (h) Arthur Oliveira Costa Sousa; e (i) Elizeu Alvarez de Lima. Rio de Janeiro, 01/07/2023. **Esta ata é cópia fiel da original lavrada em livro societário próprio.** Zhimin Hu – Presidente; Ana Julia Brandimarti Vaz Pinto - Secretária. Jucerja nº 5887594 em 21/11/2023.

Assine o jornal Monitor Mercantil
(21) 3849-6444

IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

CERTIFICO QUE O ATO DA CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A, NIRE 33.3.0006631-4, PROTOCOLO 2024/00312833-8, ARQUIVADO EM 09/04/2024, SOB O NÚMERO (S) 00006172152, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

CPF/CNPJ	Nome
 023.303.217-75	SERGIO CALHEIA DA SILVA

09 de abril de 2024.



Gabriel Oliveira de Souza Voi
Secretário Geral

386



Presidência da República
Ministério do Empreendedorismo, da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte
Secretaria Nacional de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte
Diretoria Nacional de Registro Empresarial e Integração
Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

NIRE (DA SEDE OU DA FILIAL QUANDO A SEDE FOR EM OUTRA UF)

33.3.0006631-4

Tpo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

2024/00992711-9

09/12/2024 15:07:13

JUCERJA

Último arquivamento:

00006579762 - 03/12/2024

NIRE: 33.3.0006631-4

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Boleto(s): 104929919

Hash: BD79AB35-9C12-41B8-980B-876E6F8EB35F

Orgão	Calculado	Pago
Junta	217,00	217,00
DREI	0,00	0,00

REQUERIMIENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

Código
do Ato

201[illegible]**Requerente**

Nome:	Sergio Calheia da Silva
Assinatura:	ASSINADO DIGITALMENTE O Requerente DECLARA, sob sua responsabilidade pessoal, sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais, a veracidade dos documentos e assinaturas apresentados no presente processo
Telefone de contato:	2131999550
E-mail:	sergiocalheia@scalpl.com.br
Tipo de documento:	Digital
Data de criação:	09/12/2024
Data da 1ª entrada:	

Rio de Janeiro

Local

09/12/2024

Data



2024/00992711-9

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2024/00992711-9 Data do protocolo: 09/12/2024

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 10/12/2024 SOB O NÚMERO 00006590007 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: FFFCD090136EC4292A9F29140BB0935F6A6E36B97DAC526E48467C3EE2F477C1

Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Pag. 2/4

387

VITAL ENGENHARIA AMBIENTAL S.A.
CNPJ nº 02.536.066/0001-26 - NIRE 33.3.0016741-2
ATA DE ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA
REALIZADA EM 25 DE NOVEMBRO DE 2024

LOCAL, DIA E HORA: Sede da Vital Engenharia Ambiental S.A. ("Companhia"), na Rua Santa Luzia, nº 651, 5º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20.030-041, no dia 25 de novembro de 2024, às 08:00 horas. **CONVOCAÇÃO E PRESEÇA:** Dispensada a convocação, tendo em vista a presença das acionistas que representam a totalidade do capital social, na forma do §4º, do artigo 124, da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976 ("Lei das S.A."). **MESA:** Presidente: André de Oliveira Câncio e Secretário: Leandro Luiz Gaudio Comazzetto. **ORDEM DO DIA E DELIBERAÇÕES:** À unanimidade, foram aprovadas as seguintes deliberações: (a) Destituir, a partir desta data, o Sr. **Thiago Luiz Regueira dos Santos**, brasileiro, em união estável, advogado, portador da carteira de identidade nº 6558405 – SDS/PE e inscrito no CPF/MF sob o nº 057.947.184-55, com endereço profissional na Rua Santa Luzia, nº 651, 5º andar, Centro, CEP 20.030-041 do seu cargo de Conselheiro da Companhia. A Companhia agradece pelos relevantes serviços prestados, dando-lhe plena, ampla, irrevogável e irrestrita quitação em relação a todos os atos por ele praticados na qualidade de membro do Conselho de Administração. (b) Ato contínuo, eleger como membro do Conselho de Administração o Sr. **Francisco Saboya Albuquerque Neto**, qualificado no item (c) abaixo, com remuneração global anual de R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais), com reajuste anual pelo IPCA/IBGE, e prazo de mandato durante o período de 25/11/2024 a 29/07/2027, encerrando junto com o mandato dos demais Conselheiros; (c) Consignar que o Conselho de Administração possui a seguinte composição: i) **Conselheiro Presidente: Mario Augusto da Silva**, brasileiro, casado, administrador de empresas, portador da carteira de identidade nº 07.709.192-27 – SSP/BA e inscrito no CPF/MF sob o nº 925.760.875-15, com endereço profissional na Rua Santa Luzia, nº 651, 5º andar, Centro, CEP 20.030-041; ii) **Conselheiro: Antonio Carlos Ferrari Salmeron**, brasileiro, casado, engenheiro, inscrito no CREA/SP sob o nº 5.060.285.469 e no CPF/MF sob o nº 165.814.068-05, com endereço profissional na Rua Santa Luzia, nº 651, 5º andar, Centro, CEP 20.030-041; e iii) **Conselheiro: Francisco Saboya Albuquerque Neto**, brasileiro, economista, solteiro, em união estável, portador da carteira de identidade nº 02129388000 – DENATRAN/PE e inscrito no CPF/MF sob o nº 250.009.004-30, com endereço profissional na Rua do Brum, nº 248, Loja 1, Edifício Executivo Hub Plural, Caixa Postal 140, Recife/PE, CEP: 50.030-260. O Conselheiro ora eleito será investido em seu cargo mediante a lavratura e assinatura de termo de posse no Livro de Atas de Reunião do Conselho de Administração da Companhia, declarando, expressamente, que atende aos requisitos do artigo 147 e parágrafos da Lei das S.A., isto é, não está incursão em nenhum crime que o impeça de exercer atividade mercantil, não tendo qualquer impedimento legal que impossibilite a investidura no cargo para o qual foi eleito. (c) Aprovar a lavratura sumariada desta ata, determinando o arquivamento na Companhia dos documentos que interessam à assembleia geral realizada, depois de rubricados pela mesa. **ENCERRAMENTO:** Nada mais havendo a tratar, foi a presente ata lida e aprovada pelos presentes, sem quaisquer ressalvas. **ASSINATURAS: Presidente da Mesa:** André de Oliveira Câncio e **Secretário da Mesa:** Leandro Luiz Gaudio Comazzetto. **Acionistas:** Somah Investimentos e Participações S.A., por André de Oliveira Câncio e Leandro Luiz Gaudio Comazzetto, e Gama Fundo de Investimento em Participações – Multiestratégia, por Paulo Henrique Amaral Sâ e Vanessa Rigolizos Reis. Confere com o original lavrado no livro próprio. **Leandro Luiz Gaudio Comazzetto** - Secretário. **Certidão** – Jucerja - Certifico o arquivamento em 03/12/2024 sob o nº 00006580047. **Gabriel Oliveira de Souza Voi** - Secretário-Geral.

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.
CNPJ/MF nº 33.146.648/0001-20 - NIRE: 3.33.0006631-4
ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM 20/09/2024: **1. Data, Hora e Local:** Aos 20/09/2024, às 14:00 horas, na sede social da Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. ("Companhia"), localizada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, CEP: 20.260-080, na Cidade do RJ, Estado do RJ. **2. Convocação e Presença:** Convocação realizada nos termos do § 8º, Art. 10º do Estatuto Social, estando presentes a totalidade dos membros do Conselho de Administração da Companhia, conforme assinaturas lançadas em livro próprio. **3. Mesa:** Presidente: Lin Li; e Secretária: Cláudia Cid Varela Madeira. **4. Deliberações:** As seguintes matérias foram deliberadas e aprovadas por unanimidade: 4.1. Aprovar a renúncia do Sr. **Sérgio Barretto Rocha**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da C.I. nº 03989252-24 SSP/BA, inscrito no CPF/MF sob o nº 699.639.595-04, domiciliado na Rua Rubens Guelli, nº 68, 3º andar, Itaipara, Salvador/BA, do cargo de Diretor Regional, a partir de 11/10/2024. 4.2. Aprovar o encerramento do mandato do Sr. **Eduardo Jorge Miana**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da C.I. nº 9.037.161 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 150.204.876-00, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Torre Jatobá, 11º andar, Vila Gertrudes, SP/SP, do cargo de Diretor Operacional devido ao seu falecimento em 23.08.2024. 4.3. Aprovar a consolidação dos membros da Diretoria eleitos nas Atas das Reuniões do Conselho de Administração realizadas em 16/02/2023; 04/04/2023; 25/07/2023; 01/09/2023; 09/10/2023; 02/05/2024; e 26/08/2024, com mandato de 3 (três) anos, findos no dia 01 de março de 2026, conforme descrito a seguir: **Presidente Executivo**, o Sr. **Márcio Alexandrino Brasileiro**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da C.I. nº MG2540840, expedida pela SSP/MG, e CPF/MF nº 650.137.786-20, domiciliado na Av. João Pinheiro nº 274/3º andar, Lourdes, Belo Horizonte/MG; e a Sra. **Zhimin Hu**, chinesa, casada, engenheira, portadora do RNM nº F803404-7, inscrita no CPF/MF 718.546.981-33, domiciliando na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Torre Jatobá, 11º andar, Vila Gertrudes, SP/SP; **Vice-Presidente**, o Sr. **Carlos Alberto Marques da Silva**, brasileiro, casado, contador, portador da C.I. nº 7048057132, expedida pela SSP/PC RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 562.446.060-00, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condomínio Parque da Cidade, Torre B3, 11º andar, Vila Gertrudes, SP/SP; **Diretor Executivo**, o Sr. **Antonio Carlos Fonseca Deichmann**, brasileiro, casado, engenheiro eletricitista, portador da C.I. nº 5.362.203-8, inscrito no CPF/MF sob o nº 017.081.949-32, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condomínio Parque da Cidade, Torre B3, 11º andar, conjuntos 111 a 114, Vila Gertrudes, SP/SP; o Sr. **Contran Thiago Tiberly Lima Maluf**, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº 070185979-2 CREA/DF, CPF/MF nº 051.437.436-56, domiciliado na SHS Qd. 06 Conj. A Bl. A sala 412, Centro Empresarial Brasil XXI, Brasília/DF; o Sr. **Gustavo Dantas de Castro Lima**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da C.I. nº 95002364006 SSP/CE, inscrito no CPF/MF sob o nº 615.058.463-15, domiciliado na Av. Santos Dumont, nº 1789, Salas 304 a 308, Aldeota, Fortaleza/CE; e o Sr. **Rafael Luis Rabuske**, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº 00270718701 DETRAN/SP, CPF/MF sob o nº 739.848.920-04, domiciliado na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, RJ/RJ; **Diretor(a)**, a Sra. **Ana Julia Brandimari Vaz Pinto**, brasileira, divorciada, advogada, portadora da cédula de identidade nº 217.937 OAB/SP, inscrita no CPF/MF sob o nº 291.012.458-48, domiciliada na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condomínio Parque da Cidade, Torre B3, 11º andar, conjuntos 111 a 114, Vila Gertrudes, SP/SP; e a Sra. **Luciene Azevedo de Moura**, brasileira, divorciada, engenheira civil, portadora da C.I. nº 07.897.410-2 DETRAN/RJ, inscrita no CPF/MF sob o nº 035.342.077-85, domiciliada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, RJ/RJ; a Sra. **Rosemary Pinto Rezende**, brasileira, casada, analista de sistemas, portadora da C.I. nº 06.642.081-1, expedida pelo DETRAN/RJ, inscrita no CPF/MF sob o nº 929.098.767-72, domiciliada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, RJ, RJ; e o Sr. **Márcio Gonçalves Teixeira**, brasileiro, casado, engenheiro eletricitista, portador da C.I. nº 9.590.445-1, expedida pela SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 024.554.458-52, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condomínio Parque da Cidade, Torre B3, 11º andar, conjuntos 111 a 114, Vila Gertrudes, SP/SP; **Diretor Regional**, o Sr. **Marcio Tagliari**, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº 6.029.670 – SSP/SP, CPF/MF nº 872.904.568-15, domiciliado na SH/Sul, Quadra 06, Bloco "A", Sala 412, Centro Empresarial Brasil XXI, Brasília/DF; **Diretor Técnico**, o Sr. **Augusto Cesar Fabrin**, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº 4876198 SSP/SP, CPF/MF nº 535.164.008-20, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condomínio Parque da Cidade, Torre B3, 11º andar, conjuntos 111 a 114, Vila Gertrudes, SP/SP; **Diretor Operacional**, o Sr. **Antônio Carlos Pitta**, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº 702802760-1 SSP/RS, CPF/MF nº 483.949.800-82, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condomínio Parque da Cidade, Torre B3, 11º andar, conjuntos 111 a 114, Vila Gertrudes, SP/SP; o Sr. **Antônio Fernando do Livramento Martins**, brasileiro, separado, engenheiro civil, C.I. nº 7141661 SSP/SP, CPF/MF nº 764.845.648-68, domiciliado na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, RJ/RJ; o Sr. **Gustavo Silva do Prado**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da C.I. nº 5060730256 CREA/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 260.946.928-45, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condomínio Parque da Cidade, Torre B3, 11º andar, conjuntos 111 a 114, Vila Gertrudes, SP/SP; e a Sra. **Maria Josefina Reyna Kurtz**, argentina, casada, bióloga, C.I. nº W 600543Y CGP/DIREX/DRF, inscrita no CPF/MF sob o nº 147.387.648-61, domiciliada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, RJ/RJ; a Sra. **Cláudia Rodrigues de Araújo**, brasileira, solteira, engenheira civil, portadora da C.I. nº 3024302, SSP/PE, inscrita no CPF/MF sob o nº 462.810.454-91, domiciliada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, RJ/RJ; o Sr. **José Luiz de Borges Garcia Filho**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da C.I. nº 0599561-2, expedida pela SSP/MT, inscrito no CPF/MF sob o nº 471.704.841-53, domiciliado na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, RJ, RJ; o Sr. **Rafael Chaves Opitz**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da C.I. nº 1056473638, expedida pela SJTC, inscrito no CPF/MF sob o nº 940.711.010-91, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condomínio Parque da Cidade, Torre B3, 11º andar, conjuntos 111 a 114, Vila Gertrudes, SP/SP; e o Sr. **Luiz Felipe Fernandes Costa**, brasileiro, divorciado, engenheiro civil, portador da C.I. nº 26.841.034-3, expedida pela SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 169.595.378-94, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Torre Jatobá, 11º andar, Vila Gertrudes, SP/SP. 4.4. Aprovar o encerramento da filial da Companhia no município de Porto Alegre, localizada na Av. Carlos Gomes, nº 222/8º andar, Boa Vista, Porto Alegre/RS, CEP 90.480-000, inscrita no CNPJ sob o nº 33.146.648/0008-04. Foi autorizada e determinada a realização de todas as providências e formalidades contábeis e legais para tanto cabíveis. **5. Encerramento:** Nada mais havendo a tratar, deram por encerrada a presente Reunião, tendo-se lavrado a presente Ata que, lida, aprovada e achada conforme, foi devidamente assinada por todos os presentes. **6. Assinaturas:** Zhimin Hu; Lin Li; Presidente; Cláudia Cid Varela Madeira, Secretária. Conselheiros: Zhimin Hu; Lin Li; Cai Wei. Confere com o original lavrado em livro próprio. RJ, 20/09/2024. Lin Li - Presidente da Mesa e Membro do Conselho de Administração; Cláudia Cid Varela Madeira - Secretária. Jucerja nº 6579762 em 03/12/2024.

BR Partners (BRBI11): início, desafios e estratégia

Divulgação BR Partners



Ricardo Lacerda

Por Jorge Priori

Conversamos sobre o BR Partners com Ricardo Lacerda, CEO e fundador do banco. Como o BR Partners, que fez o seu IPO em 2021, completou 15 anos recentemente, essa entrevista teve como foco os primeiros anos do banco, que iniciou suas atividades como uma assessoria financeira.

Como surgiu BR Partners?

O BR Partners surgiu de um sonho que eu tinha desde o início da minha carreira, mas que eu não tinha, digamos assim, coragem suficiente para empreendê-lo. Ao longo da minha carreira, eu tive boas posições e gaguei meu caminho dentro de grandes bancos internacionais, como o Chase Manhattan, que hoje é o JP Morgan, a Goldman Sachs e o Citi. Quando veio a crise de 2008, eu vi o seu impacto nas grandes instituições e como isso redesenhou o mercado financeiro no mundo e no Brasil. Ali, eu criei coragem para empreender, pois vi que era o momento para dar uma guinada de 180 graus na carreira e tentar fazer um negócio próprio.

Tudo começou como uma assessoria, correto?

Tudo começou com uma assessoria. Quando nós começamos o BR Partners, eu conversei com muita gente, sendo que uma dessas conversas para pegar ideias e conselhos foi com o Roberto Setúbal, do Itaú. O conselho que ele me deu foi fazer as coisas de maneira modular, esperando uma coisa dar certo para fazer outra e assim sucessivamente. Com isso, as linhas de negócio seriam desenvolvidas em uma situação em que já teríamos rentabilidade. Esse foi um conselho de que eu gostei muito, e desde o começo nós temos a cabeça de fazer a maratona passo a passo. Quando perguntaram para o Mao Tse Tung como ele fez a marcha dos 10 mil quilômetros, ele disse “dando um passo atrás do outro”. Nós começamos como uma assessoria financeira, que era, basicamente, o background que eu e boa parte da equipe tínhamos, mas já com o desenho de sermos uma instituição financeira completa. Posteriormente, nós levantamos o capital de R\$ 100 milhões e pedimos a licença de banco para atuar nas outras áreas onde estamos atuando hoje.

Desde o início, o objetivo do BR Partners era se tornar um banco?

Desde o início. Nós fomos um pouco na contramão da crise de 2008/2009, quando os grandes players regulados sofreram bastante e o mercado ficou com a impressão de que iria mais para uma situação de des-

regulamentação, operando através de fundos e estruturas menos pesadas que um banco. Nós, não. Desde o início nós tínhamos a ideia de sermos uma instituição financeira completa com todo um leque de produtos e serviços. Para isso, nós tínhamos claro de que tínhamos que fazer bem feito, ou seja, o banco tinha que ter dono e esses donos tinham que estar alinhados com o risco da instituição e o interesse do cliente, pois acreditávamos que esse era o modelo que prevaleceria.

Em um setor extremamente competitivo como o setor bancário, fazia sentido abrir mais um banco?

Fazia, pois nós vimos que os bancos tradicionais estavam perdendo competitividade devido a problemas de tamanho de balanço, qualidade de ativos e custos. Foi assim que decidimos fazer uma plataforma que corrigisse vários desses problemas e que fosse competitiva. Agora, foi uma atitude ousada da nossa parte. Nós entramos em um segmento que é muito competitivo e onde é difícil fazer as coisas. Montar um banco do zero, como nós fizemos, é um grande desafio, mas nós tínhamos muito claro onde poderíamos fazer a diferença e ser competitivos. Foi em torno disso que montamos toda a nossa estratégia.

Alguém chegou a te dizer que isso era uma loucura?

Várias pessoas, inclusive os sócios. Muitos falaram que era uma loucura, mas tudo bem, poderia até ter sido, mas nós tínhamos bem mapeado o que queríamos fazer e como iríamos enfrentar todos os desafios e fazer o negócio funcionar.

Como foi a primeira fase do BR Partners?

Na primeira fase, nada foi fácil. Nem na primeira fase, nem na segunda e nem hoje. Os desafios são constantes, principalmente em um negócio como o nosso, que depende muito de pessoas, reputação e capital, nessa ordem. Na primeira fase, nós tivemos todo tipo de desafio que você pode imaginar, como encontrar o espaço para montarmos o escritório. Como o mercado estava muito aquecido quando começamos, isso em 2009, início de 2010, nós pegamos um escritório emprestado de um investidor nosso, e até tivemos que desalojá-lo do seu espaço, pois crescemos um tanto rápido. Além disso, nós tivemos desafios como comunicar os clientes, atrair as pessoas, fazer todo o processo de licença junto ao Banco Central, que é bem complexo, e investir na parte de sistemas.

Em um começo, essas dificuldades são ainda maiores, pois era preciso fazer muita coisa ao mesmo tem-

po, a estrutura era pequena, nós não éramos conhecidos perante os clientes e tínhamos que ir para a rua para nos apresentar, mostrar a plataforma que estávamos criando e tentar trazer um negócio. Nada foi fácil.

Em um mercado que já era estabelecido, como vocês fizeram para conquistar os primeiros clientes do BR Partners?

Nós atuamos em um mercado que sempre foi e que continua sendo muitíssimo competitivo. Quando os investidores me perguntam com quem competimos, eu respondo que competimos com todo mundo, como players locais, internacionais, pequenos, grandes, bancos puros de investimento e conglomerados financeiros.

O que nós fizemos foi procurar as empresas com as quais já tínhamos contato para lhes mostrar que éramos uma alternativa de assessoria financeira. Esse é um trabalho ladeira acima, de muito boca-a-boca e de apresentação. No início, alguns te recebem até por favor, já que esse é um mercado bastante competitivo e que possui uma oferta de serviços muito grande, mas nós tínhamos a confiança de que estávamos oferecendo uma alternativa boa e competitiva para os nossos clientes e com um grande alinhamento com os seus interesses.

O BR Partners começou em 2009 como assessoria e em 2013 veio o banco. Quando você sentiu que o negócio estava pegando tração?

Eu separaria as fases do BR Partners em setup, que foi de 2009 a 2013, quando veio o banco, sendo que nós tivemos o nosso primeiro choque de realidade em 2015/2016, no desastre econômico da Era Dilma. A primeira vez em que sentimos que o negócio estava ganhando tração e crescendo foi em 2014, cinco anos depois do nosso início, mas em seguida nós passamos por um choque de mercado muito forte, que fez com

que a atividade caísse muito nos anos de 2015/2016. Nesse momento, nós tivemos que dar um passo atrás em relação a algumas atividades que estávamos iniciando e que iam acabar custando muito caro, além de diminuirmos o número de pessoas.

A partir de 2017/2018, nós passamos a ver uma aceleração mais consistente do nosso nível de atividade, quando as nossas áreas começaram a ganhar bastante tração.

Por que vocês fizeram questão de posicionar o BR Partners como um banco independente?

Justamente porque vimos que os grandes conglomerados financeiros, depois da Crise de 2008, ficaram expostos a uma série de conflitos de interesse em suas atuações, já que eles podem ser assessores, credores e investidores. Essas muitas trocas de chapéu fazem com que existam muitas situações que podem ser conflitantes. Foi por isso que nós queríamos mostrar que o interesse do BR Partners era alinhado com os interesses dos seus clientes. Para isso, o banco é muito focado em produtos de assessoria financeira, sendo que a maior parte da nossa receita ainda é de serviços, onde não há uma posição de conflito de interesse com os clientes.

Esse aspecto da independência é um posicionamento de mercado muito importante para o BR Partners como player competitivo. Nós enfatizamos muito esse aspecto, pois ele traz resultado, já que as pessoas veem que, realmente, nós não temos os conflitos que, normalmente, credores e investidores têm. Por exemplo, nós não temos uma mesa de trading proprietário onde fazemos apostas. Nós somos, fundamentalmente, uma empresa de serviços onde o nosso interesse está 100% alinhado com os interesses dos nossos clientes.

Leia a entrevista completa em monitormercantil.com.br/br-partners-brbi11-inicio-desafios-e-estrategia

IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

CERTIFICO QUE O ATO DA CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A, NIRE 33.3.0006631-4, PROTOCOLO 2024/00992711-9, ARQUIVADO EM 10/12/2024, SOB O NÚMERO (S) 00006590007, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

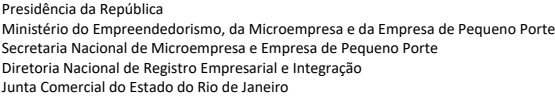
CPF/CNPJ	Nome
 023.303.217-75	SERGIO CALHEIA DA SILVA

10 de dezembro de 2024.



Gabriel Oliveira de Souza Voi
Secretário Geral

390



33.3.0006631-4

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

2025/00400325-5

01/04/2025 12:32:03

JUCERJA

Último arquivamento:

00006903504 - 03/04/2025

NIRE: 33.3.0006631-4

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Boleto(s): 104867365, 105039684

Hash: C8D0181C-5A07-4C72-9EE9-8A24F0C2A1DE

Orgão	Calculado	Pago
Junta	1000,00	1000,00
DREI	0,00	0,00

REQUERIMIENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

**Código
do Ato**

201

[illegible]

Requerente

Nome:	Sergio Calheia da Silva
Assinatura:	ASSINADO DIGITALMENTE O Requerente DECLARA, sob sua responsabilidade pessoal, sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais, a veracidade dos documentos e assinaturas apresentados no presente processo
Telefone de contato:	2131999550
E-mail:	sergiocalheia@scalpl.com.br
Tipo de documento:	Digital
Data de criação:	01/04/2025
Data da 1ª entrada:	01/04/2025

Rio de Janeiro

Local

01/04/2025

Data

Últimos Retornos

04/04/2025
xx/xx/xxxx
xx/xx/xxxx
xx/xx/xxxx
xx/xx/xxxx
xx/xx/xxxx
xx/xx/xxxx
xx/xx/xxxx
xx/xx/xxxx



2025/00400325-5

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2025/00400325-5 Data do protocolo: 01/04/2025

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 09/04/2025 SOB O NÚMERO 00006913996 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: 095C5950EAA58C9CE3CA62C2F3EC82D59D0C508B33C8F150638ED7994BD053C3

Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Pag. 2/4

391

 Petrogal Brasil, S.A. joint venture Galp Energia Sinopec	PETROGAL BRASIL S.A. CNPJ nº 03.571.723/0001-39
--	---



PRINER LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS S.A.

CNPJ/MF nº 24.566.534/0001-48 - NIRE nº 33.3.0031995-6

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA REALIZADA EM 21 DE FEVERO DE 2025 às 14:00h. Os acionistas deliberaram e aprovaram, por unanimidade, sem ressalvas: (i.) A reeleição dos membros da diretoria da Companhia para o mandato único de 01 (um) ano, ocorrendo nova eleição, após este período, em Assembleia Geral Extraordinária, que deliberar sobre a matéria, ou até a próxima Assembleia Geral Ordinária que deliberar sobre as Demonstrações Financeiras referentes ao exercício social de 2025, sendo que os Diretores poderão permanecer no exercício de seus cargos até a eleição e posse de seus sucessores. Deste modo, foram reeleitos os Srs.: (i) **TÚLIO CINTRA**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade nº 5060048884D, expedida pelo CREA/SP, inscrito no CPF/ME sob o nº 120.423.248-25, com domicílio comercial na sede da companhia para o cargo de Diretor Presidente da Companhia; (ii) **MARCELO GONÇALVES COSTA**, brasileiro, casado, administrador, portador da cédula de identidade nº 2026555-7, expedida pelo CRA/RJ, inscrito no CPF/ME sob o nº 961.422.437-15, com domicílio comercial na sede da companhia, sendo certo que o **MARCELO GONÇALVES COSTA** também será representante legal perante a Receita Federal do Brasil; e (iii) **YOSHIRO MARCELO SAKAKI LEAL**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade nº 05395453-09, expedida pela SSP/BA, inscrito no CPF/ME sob o nº 909.654.005-06, com domicílio comercial na sede da companhia. **Assim, a Diretoria da Companhia fica composta da seguinte forma:** Diretor Presidente: **Túlio Cintra**; Diretor (sem denominação): **Marcelo Gonçalves Costa**; Diretor (sem denominação): **Yoshiro Marcelo Sakaki Leal**. Em ato contínuo, os Diretores tomam posse mediante termo lavrado e arquivado na sede da Companhia, que constitui o Anexo I à presente Ata. **Em observância ao artigo 289 da Lei 6.404/76, informamos que a íntegra se encontra no site da companhia e neste jornal na versão digital, a qual poderá ser acessada por meio do link <https://publicidadelegal.monitormercantil.com.br/>**

Rio de Janeiro, 20 de março de 2025.



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA

COMPANHIA DE TRANSPORTES SOBRE TRILHOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - RIOTRILHOS

CNPJ 04.611.818/0001-00 - NIRE 33 3 0026971-5

ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA

EDITAL DE CONVOCAÇÃO

O Conselho de Administração da Companhia de Transportes Sobre Trilhos do Estado do Rio de Janeiro - RIOTRILHOS convida os senhores acionistas a se reunirem em Assembleia Geral Extraordinária, a ser realizada na sede social, localizada na Av. Nossa Senhora de Copacabana nº 493 - 6º andar, às 15 horas do dia 31 de março de 2025, com a opção de participar por videoconferência, via plataforma Google Meet. A ordem do dia será a seguinte: 1 - Eleição de membro do Conselho de Administração. Toda a documentação pertinente à matéria que será deliberada na Assembleia Geral Extraordinária está à disposição dos acionistas na sede social da Companhia, conforme disposto no artigo 133, § 1º da Lei 6.404/76. Rio de Janeiro, 19 de março de 2025. Fabio Tadeu Nicolosi Serrão - Presidente do Conselho de Administração.



Autopista Fluminense S.A.

CNPJ/ME nº 09.324.949/0001-11 – NIRE 33.300.285.288

Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 26/02/2025

1. Data, Hora e Local: Aos 26/02/2025, às 17:00 horas, em Niterói-RJ, na Rua Quinze de Novembro, nº 4, salas 902 e 903, Bloco 2, Centro. **2. Convocação e Presença:** Dispensada a convocação, tendo em vista a presença da totalidade dos membros do Conselho de Administração. **3. Mesa:** Presidente: Sr. Nilton Leonardo Fernandes de Oliveira; Secretária: Sra. Sabrina Indelicato Penteado. **4. Ordem do Dia:** 4.1. Manifestar-se sobre o relatório de Administração, sobre as contas da Diretoria, bem como sobre as demonstrações financeiras referentes ao exercício social encerrado em 31/12/2024; 4.2. Deliberar sobre a destinação do lucro líquido do exercício encerrado em 31/12/2024; 4.3. Convocar a Assembleia Geral Ordinária dos acionistas da Companhia, para fins de atendimento ao Artigo 132 e conforme dispõe o Artigo 142, inciso IV, ambos da Lei nº 6.404/76; e 4.4. Deliberar sobre a nomeação dos auditores independentes da Companhia. **5. Deliberações:** Por unanimidade, deliberaram: 5.1. Foram aprovadas, sem quaisquer emendas ou ressalvas, as contas da Diretoria, o relatório da Administração e as demonstrações financeiras referentes ao exercício social encerrado em 31/12/2024, acompanhadas do parecer emitido pelos auditores independentes da Companhia. Tais documentos foram autenticados pela mesa e arquivados na Companhia como Doc. nº 01, e deverão ser submetidos à Assembleia Geral Ordinária de acionistas da Companhia para aprovação; 5.2. Tendo em vista a não apuração de resultado positivo no exercício social encerrado em 31/12/2024, conforme consta das Demonstrações Financeiras e respectivas notas explicativas anteriormente aprovadas, a Companhia não constituirá reserva legal, nos termos do artigo 193 da Lei nº 6.404/76, e tampouco distribuirá dividendos aos seus acionistas; 5.3. Foi aprovada a convocação de Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária da Companhia para o dia 30/04/2025, às 13:30 horas, no Município de Niterói, Estado do Rio de Janeiro, na Rua Quinze de Novembro, nº 4, salas 902 e 903, Bloco 2, Centro; 5.4. Aprovar a nomeação da Deloitte Touche Tohmatsu Auditores Independentes Ltda. como novos auditores independentes da Companhia, na forma do inciso XI, do Artigo 13 do Estatuto Social da Companhia; e 5.5. Aprovar a lavratura da presente Ata sob a forma de sumário, nos termos do disposto no artigo 130, § 1º, da Lei nº 6.404/76. **6. Encerramento:** Nada mais a tratar, foi lavrada esta Ata, que lida e achada conforme, foi assinada por: Presidente: Sr. Nilton Leonardo Fernandes de Oliveira e Secretária: Sra. Sabrina Indelicato Penteado; Conselheiros: Sr. Sérgio Moniz Barretto Garcia, Roberto Paolini, e Flávia Lúcia Mattioli Tâmega. Niterói, 26/02/2025. Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro. Certifico o arquivamento em 10/03/2025 sob o nº 00006856939 e demais constantes do termo de autenticação. Protocolo 2025/00323733-3 de 07/03/2025. Gabriel Oliveira de Souza Vol – Secretário Geral.



CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.

CNPJ/MF nº 33.146.648/0001-20 - NIRE: 3.33.0006631-4

ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM 16/01/2025: **1. Data, Hora e Local:** Aos 16/01/2025, às 14:00 horas, na sede social da Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. ("Companhia"), localizada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, CEP: 20.260-080, na Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro. **2. Convocação e Presença:** Convocação realizada nos termos do Parágrafo 8º, Art. 10º do Estatuto Social, estando presentes a totalidade dos membros do Conselho de Administração da Companhia, conforme assinaturas lançadas em livro próprio. **3. Mesa:** Presidente: Lin Li; e Secretária: Cláudia Cid Varela Madeira. **4. Deliberações:** As seguintes matérias foram deliberadas e aprovadas por unanimidade: 4.1. Aprovar a renúncia do Sr. **Rafael Luís Rabuske**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade nº 00270718701 DETRAN/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 739.848.920-04, domiciliado na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, Rio de Janeiro/RJ, do cargo de Diretor Executivo, a partir de 20/01/2025. **5. Encerramento:** Nada mais havendo a tratar, deram por encerrada a presente Reunião, tendo-se lavrado a presente Ata que, lida, aprovada e achada conforme, foi devidamente assinada por todos os presentes. **6. Assinaturas:** Mesa: Lin Li, Presidente; Cláudia Cid Varela Madeira, Secretária. Conselheiros: Zhimin Hu; Lin Li; Cai Wei. Confere com o original lavrado em livro próprio. Rio de Janeiro, 16/01/2025. Lin Li - Presidente da Mesa e Membro do Conselho de Administração; Cláudia Cid Varela Madeira - Secretária. Jucerja nº 6870870 em 18/03/202

Incerteza econômica pode gerar oportunidades

Mercado de fusões e aquisições foi o nicho do levantamento

O mercado global de Fusões e Aquisições (M&A) movimentou trilhões de dólares, mas sua dinâmica financeira não é uniforme, sendo profundamente influenciada por fatores como a incerteza sobre a condução da política econômica (EPU), que tem propensão em influenciar decisões de investidores e das empresas. Foi com base nestas características que Ronaldo Rodrigues, senior associate da Zaxo, boutique de M&A (Mergers and Acquisitions) empresa especializada em assessorar investidores e companhias em processos de Fusões e Aquisições, decidiu investigar esse cenário de maneira global.

Rodrigues explica que após analisar mais de 20 mil transações realizadas entre 1990 e 2023, nos 18 países com maior capitalização de mercado no mundo, o estudo revelou algo fascinante: a incerteza econômica, ao mesmo tempo em que causa fricções no mercado, pode gerar oportunidades em processos de M&A. “No Brasil, não é diferente. O país se destaca como um dos mercados mais promissores e desafiadores da América Latina nesse as-

pecto”, comenta.

A pesquisa faz parte da tese de doutoramento de Ronaldo realizada no Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal do Paraná. Para o doutor Cláudio Marcelo Edwars, professor do departamento de Contabilidade da instituição e orientador do estudo, “a pesquisa aponta como a análise aprofundada de dados financeiros mostra como agentes econômicos decidem em cenário de incerteza no mercado de M&A”.

Para Jefferson Nesello, sócio-fundador e diretor da Zaxo, o Brasil não é apenas mais um país emergente; é uma arena onde incertezas políticas frequentemente testam a coragem dos investidores. Mas é exatamente nesse cenário que brilham as melhores oportunidades. “Em momentos de instabilidade, o mercado brasileiro se torna ainda mais estratégico. É quando investidores mais arrojados conseguem negociar prêmios atrativos e, ao mesmo tempo, capturar valor futuro em setores promissores”, observa.

Leonardo Grisotto, também sócio-fundador e diretor da Zaxo, complementa: “Em mercados como o brasileiro, a incerteza fre-

quentemente cria uma janela estratégica para negociações vantajosas. Empresas bem preparadas conseguem transformar esses momentos em oportunidades, especialmente em setores altamente competitivos”.

Incertezas

O estudo apontou que a incerteza econômica exerce um efeito direto no Enterprise Value das aquisições, reduzindo-o em cerca de 6,7% ao ano na média geral. Entretanto, esse resultado pode ser amenizado pelas oportunidades de crescimento dos ativos adquiridos. Para as empresas que possuem maiores opções de crescimento (growth options) o impacto da incerteza da Política Econômica não chega a 1%. Isso demonstra que as oportunidades de crescimento presentes nos ativos são vistas como catalisadoras de valor e reduzem o impacto da incerteza na precificação.

Ao considerar o efeito das oportunidades de crescimento direto no Enterprise Value, para cada 1% de nas growth options em cenário de incerteza, ocorre um aumento de aproximadamente 16% no valor

do negócio, significando aumento no prêmio pago nas aquisições em cenários de elevada incerteza econômica.

Essa análise combinada dos fatores, indica que ao mesmo tempo que a incerteza reduz o valor dos negócios, há um aumento no prêmio pago nas aquisições. Rodrigues ainda explica que “em mercados mais competitivos, o efeito das oportunidades de crescimento é mais pronunciado, pois as empresas agem rapidamente devido ao nível de competitividade. Nestes mercados o prêmio pode chegar a 19%. Isso faz com que a incerteza econômica, ao invés de ser apenas um risco, seja percebida como uma oportunidade de criar valor por meio de aquisições estratégicas. Essa dinâmica tem impulsionado negócios importantes no Brasil e no exterior.”

Segundo Rodrigues, “é nos momentos de maior complexidade que surgem as melhores oportunidades”. “Nosso trabalho é ajudar empresas a enxergarem além do óbvio, transformando incertezas em decisões estratégicas que geram valor duradouro”, afirma.

Entradas líquidas dos fundos somam R\$ 52,9 bi na semana

Os fundos de investimento tiveram entradas líquidas de R\$ 52,9 bilhões na semana de 10 a 14 de março, conforme dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima). No mês, a captação líquida está positiva em R\$ 56,1 bilhões. Segundo a associação, mais uma vez a renda fixa foi o carro-chefe desse movimento, com aportes líquidos de

R\$ 52,4 bilhões na semana. Também tiveram resultados positivos em captação as categorias de FIDCs (Fundos de Investimento em Direitos Creditórios), com R\$ 4 bilhões, e FIPs (Fundos de Investimento em Participações), com R\$ 169,5 milhões. Mas, nesses dois casos, as entradas líquidas foram influenciadas por aportes em fundos únicos - de R\$ 3,7 bilhões no caso de FIDCs e de R\$ 105 milhões no de FIPs.

Na semana, as saídas líquidas mais expressivas foram registradas nos fundos de ações (R\$ 1,7 bilhão) e nos multimercados (R\$ 1 bilhão). Também fecharam o período com resgates líquidos fundos de previdência, com R\$ 548,1 milhões, e ETFs, com R\$ 273,7 milhões

Considerando apenas os fundos de renda fixa, os maiores aportes líquidos ficaram com Renda Fixa Duração Baixa Soberano (investimentos de

mais curto prazo em títulos públicos), com R\$ 21,3 bilhões, e Renda Fixa Duração Livre Grau de Investimento (investimentos sem compromisso de prazo em títulos públicos e ativos privados com baixo risco de crédito).

Entre os fundos de ações, as saídas mais volumosas foram do tipo Ações Livre (R\$ 1,2 bilhão) e, no caso dos multimercados, Multimercados Macro (R\$ 1,1 bilhão).

IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

CERTIFICO QUE O ATO DA CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A, NIRE 33.3.0006631-4, PROTOCOLO 2025/00400325-5, ARQUIVADO EM 09/04/2025, SOB O NÚMERO (S) 00006913996, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

CPF/CNPJ	Nome
 023.303.217-75	SERGIO CALHEIA DA SILVA

09 de abril de 2025.



Gabriel Oliveira de Souza Voi
Secretário Geral



33.3.0006631-4

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nome

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Código Ato

Eventos

201

Cód	Qtde.	Descrição do Ato / Evento
252	1	Arquivamento de Publicações de Atos de Sociedade / Atos Societários
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

CERTIFICO O DEFERIMENTO POR GUILHERME BRAGA DE ABREU PIRES NETO, IGOR EDELSTEIN DE OLIVEIRA E LUCIANO LOPES DUARTE SOB O NÚMERO E DATA ABAIXO:

[illegible]

Deferido em 03/07/2025 e arquivado em 03/07/2025

Gabriel Oliveira de Souza Voigt

SECRETÁRIO GERAL

No de Páginas

Capa Nº Páginas

4

1/1

Observação:

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIBE: 333.0006631-4 Protocolo: 2025/00677531-0 Data do protocolo: 03/07/2025

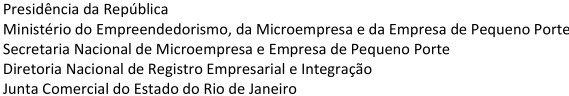
CERTIFICADO de ARQUIVAMENTO em 03/07/2025 SOB O NÚMERO 00007062769 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: 95A5EA0AC25973AC35AD59FB4177E9AB6E0017731E7DDB7A2994ED82BB520F2C

Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Pag. 1/4



33.3.0006631-4

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

2025/00677531-0

03/07/2025 12:36:19

JUCERJA

Último arquivamento:

00007057506 - 01/07/2025

NIRE: 33.3.0006631-4

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Boleto(s): 105115209

Hash: 8CA7F5C3-8E12-491C-B533-4F144B4C7FD3

Orgão	Calculado	Pago
Junta	1000,00	1000,00
DREI	0,00	0,00

REQUERIMIENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

**Código
do Ato**

201

[illegible]

Requerente

Nome:	Sergio Calheia da Silva
Assinatura:	ASSINADO DIGITALMENTE O Requerente DECLARA, sob sua responsabilidade pessoal, sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais, a veracidade dos documentos e assinaturas apresentados no presente processo
Telefone de contato:	2131999550
E-mail:	sergiocalheia@scalpl.com.br
Tipo de documento:	Digital
Data de criação:	03/07/2025
Data da 1ª entrada:	

Rio de Janeiro

Local

03/07/2025

Data



2025/00677531-0

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2025/00677531-0 Data do protocolo: 03/07/2025

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 03/07/2025 SOB O NÚMERO 00007062769 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: 95A5EA0AC25973AC35AD59FB4177E9AB6E0017731E7DDB7A2994ED82BB520F2C

Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Paq. 2/4

COMARCA DA CAPITAL-RJ.
JUIZO DE DIREITO DA QUADRAGESIMA SETIMA VARA CIVEL
EDITAL DE 1º, 2º. LEILÃO ONLINE e INTIMAÇÃO à IVONE GONZAGA NUNES, com o prazo de 05 (cinco) dias, extraído dos autos da Ação de Sumária (Processo nº 0450572-04.2011.8.19.0001) proposta por CONDOMÍNIO DO EDIFÍCIO TEREZA CRISTINA contra IVONE GONZAGA NUNES, na forma abaixo: ADRA. FLAVIA JUSTUS, Juíza de Direito da Vara acima, FAZ SABER por este edital aos interessados, que nos dias **14.07.2025** e **21.07.2025**, às **12hs:30min**, através do site de leilões online: www.portellaleiloes.com.br, pela Leiloeira Pública **FABIOLA PORTO PORTELLA**, inscrita na JUCERJA sob o nº 127, será apregoado e vendido, o "Direito e Ação" à Sala 702, do edifício situado na Avenida Princesa Isabel, nº 272, Copacabana, Rio de Janeiro, RJ.- Avaliação: R\$ 292.751,64 (duzentos e noventa e dois mil, setecentos e cinquenta e um reais e sessenta e quatro centavos).- O edital na íntegra está afixado no Átrio do Fórum, nos autos acima, no site www.portellaleiloes.com.br e no site do Sindicato dos Leiloeiros do Rio de Janeiro www.sindicatodosleiloeirosrj.com.br.

===== **SETARTE ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA.** =====
CNPJ nº 40.159.253/0001-27 e NIRE nº 33.202.367.719
EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA REUNIÃO DE SÓCIOS
SETARTE ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA. - CNPJ sob o nº 40.159.253/0001-27 e NIRE sob o nº 33.202.367.719, com sede estabelecida na Cidade do Rio de Janeiro, RJ, na Avenida Francisco Bicalho, 1, sala 17 parte, CEP 20.220-310, convoca seus sócios para a Reunião em caráter Ordinária e Extraordinária de Sócios, a serem realizadas no dia 01/08/25, às 10 h, no local da sede, para deliberar sobre os seguintes assuntos: **Ordem do Dia de Caráter Ordinária:** 1. Apreciação e aprovação das contas dos administradores relativas ao exercício social encerrado em 31/12/2024; 2. Exame, discussão e aprovação do Balanço Patrimonial e Demonstrações do Resultado Econômico do exercício social findo em 31/12/24; 3. Outros assuntos a serem tratados. **Ordem do Dia de Caráter Extraordinária:** 1. Apreciação e aprovação de solicitação de sócio para fazer alteração no contrato social - transferências de parte de suas quotas; 2. Alteração da Cláusula IV parágrafo segundo do Contrato Social (da procuração); 3. Outros assuntos a serem tratados. **Informações Adicionais:** • A reunião será realizada [Presencial/Semipresencial/Digital]. • Os documentos relativos à ordem do dia estão disponíveis na sede da empresa e foram publicados na central de Balanços em 20 de junho de 2025. • Em primeira convocação, a reunião será instalada com a presença de sócios que representem ¾ (três quartos) do capital social. • Em segunda convocação, a reunião será instalada com qualquer número de sócios. • Os sócios que não puderem comparecer poderão se fazer representar por procurador, mediante instrumento de procuração com firma reconhecida em cartório. Rio de Janeiro (RJ), 01 de julho de 2025. ADEMIR CUNHA DE OLIVEIRA - Diretor.

ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA - AGE
EDITAL DE CONVOCAÇÃO
A AEPET – Associação dos Engenheiros da Petrobras, associação civil inscrita no CNPJ sob o número 34.131.870/0001-11, com endereço na Av. Nilo Peçanha, 50 - SL 2409 - Centro, Rio de Janeiro - RJ, 20044-900 – Centro-RJ, através de sua Diretoria Executiva, mais precisamente pela pessoa do seu Presidente, **Felipe Campos Cauby Coutinho**, brasileiro, casado, RG IFP/RJ 31533223, CPF 090.673.297-20, na forma da letra "I", do artigo 25, do Estatuto, CONVOCA através do presente edital, todos os seus associados, para a Assembleia Geral Extraordinária – AGE, que será realizada na sede da Associação, no dia **14 de julho de 2025**, a fim de deliberar sobre os seguintes assuntos: 1. Obter autorização para ajuizamento de toda e qualquer ação judicial necessária para obter a condenação da VIBRA ENERGIA S.A e/ou da Petros – Fundação Petrobras de Seguridade Social relativamente às seguintes pretensões, que deverão ser vertidas em linguagem jurídica e assim viabilizadas: condenação em obrigações de fazer e pagar para que a Petros conceda aos aposentados considerados pela patrocinadora VIBRA ENERGIA S.A como "hipersuficientes" o reajuste anual, na forma do artigo 41 do Regulamento da Entidade, observando-se os percentuais de reajustes que foram dados ao pessoal da ativa previstos nas Convenções Coletivas da categoria, tudo com o pagamento das parcelas vencidas e vincendas e com todos os consectários legais, bem como outorga de mandato judicial para o Assessor jurídico contratado Dr. César Vergara de Almeida Martins Costa, OAB-RS 28.947 e OAB-RJ 148.292-A, para esta finalidade, podendo, para tanto, representá-la em juízo ou fora dele, perante todos os órgãos da Administração Pública Direta e Indireta, Autarquias e Fundações, propor ações reclamatórias, ações cautelares, preparatórias, condenatórias, declaratórias, constitutivas, constitutivas negativas, executórias ou mandamentais, com poderes necessários para evitar o perecimento de direitos dos associados da outorgante em face dos prejuízos sofridos pelo não reajustamento de seus benefícios de previdência privada complementar. A Assembleia Geral Extraordinária instalar-se-á e será realizada em primeira convocação às 17:00 horas, com a presença mínima 2/3 dos sócios efetivos quites, em pleno gozo de seus direitos; em segunda convocação às 17:30 horas com metade mais um dos mesmos; e em terceira convocação às 17:00 horas, com qualquer número de associados, observado assim o intervalo mínimo de trinta minutos entre cada uma das convocações, tudo na forma do artigo 27 do Estatuto, sendo as decisões tomadas pela maioria absoluta dos sócios presentes. Nota: A Reunião será híbrida (presencial- na sede da AEPET e a distância. O endereço da sala virtual será encaminhado por e-mail. Qualquer dúvida contatar pore e-mail: aepet@aepet.org.br. Rio de Janeiro, 03 de julho de 2025.
Felipe Campos Cauby Coutinho
Presidente da AEPET – Associação dos Engenheiros da Petrobras

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.
CNPJ/MF nº 33.146.648/0001-20 - NIRE: 33.0006631-4
ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM 09 DE MAIO DE 2025: 1. Data, Hora e Local: Em 09 de maio de 2025, às 14:00 horas, na sede social da Concremat Engenharia e Tecnologia S.A., localizada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, CEP 20.260-080, na Cidade e estado do Rio de Janeiro ("Companhia"). **2. Convocação e Presença:** Convocação realizada nos termos do Parágrafo 8º, Art. 10º do Estatuto Social, estando presentes a totalidade dos membros do Conselho de Administração da Companhia, conforme assinaturas lançadas em livro próprio. **3. Mesa:** Presidente: Lin Li; e Secretária: Cláudia Cid Varela Madeira. **4. Deliberações:** As seguintes matérias foram deliberadas e aprovadas por unanimidade: 4.1. Aprova a eleição dos novos membros da Diretoria o Sr. **Arthur Oliveira Costa Sousa**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade nº 910.022.145-08 SSP/CE, inscrito no CPF/MF sob o nº 368.619.873-87, domiciliado na Av. das Nações Unidas, nº 14.401, Condonúio Parque da Cidade, Torre Jatobá, 11º andar, Vila Gertrudes, São Paulo/SP, para o cargo de **Vice Presidente**; e o Sr. **Rodrigo Farias Russo**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da cédula de identidade nº 1002504082 SSP BA, inscrito no CPF/MF sob o nº 050.490.495-71, domiciliado na Rua Monsenhor Bruno nº 1153, Salas 314, 316 e 318, Aldeota - Fortaleza / CE, para o cargo de **Diretor Operacional**, ambos tendo os seus mandatos início em 12 de maio de 2025 e término em 01 de março de 2026. 4.1.1. Os Diretores da Companhia ora eleitos por meio deste ato declaram, para os devidos fins e sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da Companhia, por qualquer lei especial, e que não foram condenados por qualquer crime, e não estão sob os efeitos de qualquer condenação, que possam anular, ainda que temporariamente, ao acesso a cargo público, nem foram condenados por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, peculato ou qualquer crime contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade, e que atende aos requisitos de reputação ilibada estabelecidos pelo artigo 147, parágrafo terceiro, da Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976, conforme alterada, bem como que não ocupam qualquer cargo em outra sociedade que possa ser considerada concorrente da Companhia e que não possuem conflitos de interesses com a Companhia, tomando posse do seu cargo mediante assinatura de termo lavrado em livro próprio da Companhia. Ainda, estão cientes de que a sua competência como diretor da Companhia estará limitada em todo e qualquer aspecto ao que dispuser o estatuto social da Companhia, incluindo, sem limitação, às disposições sobre a competência da diretoria da Companhia. 4.2. Aprovar a renúncia do Sr. **Rafael Chaves Opitz**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da carteira de identidade nº 1056473638, expedida pela SJTC, inscrito no CPF/MF sob o nº 940.711.010-91, domiciliado na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, Rio de Janeiro, RJ, do cargo de Diretor Operacional, a partir de 23 de maio de 2025.; 4.3. Aprovar o encerramento da filial da Companhia no município de Camaçari/BA, na Av. Jorge Amado, s/n, Cond. Open Center, sl. 112, Nova Vitória; da filial no município de Santos/SP, na Av. Ana Costa, nº 438, apt. 44, Gonzaga; e da filial no município de Cubatão/SP, na Av. Nove de Abril, nº 2436, sala 17, Vila Canada. Foi autorizada e determinada a realização de todas as providências e formalidades contábeis e legais para tanto cabíveis. 4.4. Aprovar a mudança do endereço da filial da Companhia no município de Rio Branco, para o endereço da Rua Marte, nº 1480, Morada do Sol, Rio Branco, estado do Acre, CEP 69901-091; e do endereço da filial no município de Salvador, para o endereço da Av. Tancredo Neves, nº 620, Edif. Mundo Plaza, Torre Empresarial, lj. 3301 e 3306 e 3401 a 3403, Caminho das Árvore, Salvador, estado da Bahia, CEP 41820-020. Foi autorizada e determinada a realização de todas as providências e formalidades contábeis e legais para tanto cabíveis. 4.5. Aprovar a abertura de uma filial da Companhia no município de João Pessoa, no endereço da Av. Dom Pedro II, nº 1269, sala 901, Centro, João Pessoa, estado do Pará, CEP 58013-420. Foi autorizada e determinada a realização de todas as providências e formalidades contábeis e legais para tanto cabíveis. 4.6. Aprovar a atualização do endereço da filial da Companhia no município de Parauapebas, para passar a constar como endereço na Rua Lauro Corona, nº 49, quadra 31, lote 13 e 14B, Da Paz, Parauapebas/Pará, CEP 68515-000. Foi autorizada e determinada a realização de todas as providências e formalidades contábeis e legais para tanto cabíveis. **5. Encerramento:** Nada mais havendo a tratar, deram por encerrada a presente Reunião, tendo-se lavrado a presente Ata que, lida, aprovada e achada conforme, foi devidamente assinada por todos os presentes. **6. Assinaturas:** Mesa: Lin Li - Presidente; Cláudia Cid Varela Madeira, Secretária. Conselheiros presentes: Zhimin Hu, Lin Li e Cai Wei (representado pelo Sr. Xiao Hua). Confira com o original lavrado em livro próprio. Rio de Janeiro, 09 de maio de 2025. Lin Li - Presidente; Cláudia Cid Varela Madeira - Secretária. Jucerja nº 7057506 em 01/07/2025.

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A
NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2025/00677531-0 Data do protocolo: 03/07/2025
CERTIFICADO DE ARQUIVAMENTO em 03/07/2025 SOB O NÚMERO 00007062769 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: 95A5EA0AC25973AC35AD59FB4177E9AB6E0017731E7DDB7A2994ED82BB520F2C
Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.

A decisão do STF sobre o artigo 19 do Marco Civil da Internet

Por Jorge Priori

Conversamos com o advogado Solano Camargo sobre a decisão do STF a respeito do artigo 19 do Marco Civil da Internet. Solano é professor de Direito Internacional na USP, especialista em Direito Digital, IA e Proteção de Dados, sócio-fundador da LBCA e presidente da Comissão de LGPD e IA da OAB-SP.

Qual a sua avaliação sobre a decisão do STF que julgou parcialmente inconstitucional o artigo 19 do Marco Civil da Internet?

Basicamente, o Brasil deixou de ter uma regra única, que vigorou com a redação do artigo 19 do Marco Civil, e passou a ter múltiplos regimes de responsabilização que dependem do tipo de conteúdo analisado. O resultado é que agora nós temos um sistema confuso, instável, e pior, de difícil aplicação.

A regra era muito simples até 26 de junho de 2025. Se alguém fizesse uma publicação que pudesse ser considerada ofensiva ou ilegal, a plataforma só poderia ser responsabilizada caso não cumprisse uma ordem judicial específica que tivesse solicitado a sua remoção. Quando eu falo específica, eu me refiro ao endereço da URL. Com isso, havia uma proteção jurídica dos intermediários, como blogs, jornais e veículos de imprensa. Com a decisão do STF, isso muda radicalmente, pois o tribunal criou quatro modelos diferentes de responsabilização sem ter uma lei aprovada pelo Congresso, ou seja, uma verdadeira legislatura judicial.

O primeiro modelo trata dos crimes contra a honra, como calúnia, injúria e difamação. Para esses casos, a regra do artigo 19 continua valendo, ou seja, é preciso ter uma ordem judicial específica para que o conteúdo possa ser removido, e se uma rede não fizer isso, ela vai ser responsabilizada.

O segundo modelo trata de crimes graves como racismo, terrorismo, violência contra crianças, tentativa de golpe etc. Nesses casos, a plataforma pode ser responsabilizada, mesmo sem ordem judicial, caso o tribunal entenda que houve uma falha sistêmica, que eu imagino que seja uma omissão em prevenir ou remover conteúdo com agilidade. Aqui, já nascem diversos problemas, pois embora esses temas pareçam ser óbvios, na verdade existe muita interpretação.

Por exemplo, o que é um crime de tentativa de golpe? Primeira premissa: como eu

costumo dizer em sala de aula, todo sistema computarizado, por definição, pode ser atacado por um hacker. Segunda premissa: todas as urnas eletrônicas do Brasil possuem componentes eletrônicos, logo, em teoria, do ponto de vista da tecnologia da informação, as urnas eletrônicas podem ser atacadas por um hacker. Se eu falar esse conjunto de premissas, eu estou cometendo um crime contra a democracia, contra o Estado de Direito? Faço essa colocação, pois existem condenações, inclusive cassação de deputado, por afirmações incisivas relacionadas a esse mesmo raciocínio que estou fazendo. Eu, Solano, confio plenamente nas urnas eletrônicas, mas, em teoria, não posso falar nada contra elas?

O mesmo acontece em relação ao racismo. Nós temos uma visão muito clara de racismo que vemos na mídia, como ofensas que acontecem na rua ou em um supermercado, mas, por exemplo, às vezes pode haver algum tipo de conexão em uma música que pode ser considerada poesia por alguns e crime por outros, pois a interpretação é aberta. Na dúvida, você vai receber multas, penalidades e sanções pessoais.

Dessa forma, eu acredito que as redes e os veículos de comunicação vão remover esses conteúdos, preventivamente, para evitar sanções futuras, pois esse tema ficou aberto. Assim, na dúvida, remove. Quem vai perder com isso é a liberdade de expressão e, principalmente, o direito das pessoas consumirem conteúdo, que é um ponto que não está sendo muito comentado, e que faz com que haja um duplo risco.

O terceiro modelo são outros crimes ou outros ilícitos civis. Se a vítima notificar a plataforma e ela não remover o conteúdo, já pode haver a responsabilidade civil, mesmo que não tenha havido uma ordem judicial? Esse é um problema que aconteceu na Alemanha, pois o crime ou ilícito civil nunca acontece a priori, já que ele precisa do devido processo legal, uma condenação, alguma coisa acima de qualquer suspeita que considere que ali foi cometido um ato ilícito, um crime.

Por exemplo, o ex-presidente Collor terá direito a pedir a remoção de tudo o que foi produzido no Youtube, blogs e jornais a respeito do seu impeachment, como a história da Fiat Elba? Isso porque ele foi absolvido no Supremo, portanto, ele não cometeu, de acordo com a corte, nenhum crime. Assim, ele pode

entender que isso configura um ato atentatório, apesar de eu entender que isso faz parte da história. Pode ser que no caso de Collor, isso fique mais difícil de acontecer, mas nós temos o Brasil inteiro.

O que vai acontecer com políticos locais ou pessoas conhecidas, como atores e atrizes, que possam ter cometido um ato ou outro que seja de interesse social e público? Vai haver uma saraivada gigantesca de notificações, toda vez que alguém não gostar de um comentário, pois uma pessoa só vai precisar dizer que aquilo é crime. Se houver alguma forma de se encaixar em algum tipo penal, as pessoas vão ter o direito de notificar. Com isso, as plataformas vão ter que se preparar para receber milhões de notificações por ano.

Um ponto importante é que o Brasil é um país belicoso e judicial. Ele possui a maior proporção de advogados por habitante do mundo e um volume de processos que se equipara à população brasileira. Por exemplo, se o país tem 200 milhões de habitantes e 100 milhões de processos em andamento, isso significa que todo mundo é réu ou autor, pois um processo tem duas partes, ou seja, estatisticamente, todo mundo tem um processo em andamento. Como é muito fácil para o brasileiro chegar no juizado especial cível sem advogado (até 20 salários mínimos) e propor uma ação, em teoria, existe uma possibilidade gigantesca de que haja um litígio de massa.

Por último, nós temos os marketplaces. Neste caso, a decisão fala que se aplica o Código de Defesa do Consumidor, mas não ficou claro o que isso significa. O marketplace, que hoje faz a intermediação, vai ser responsável pela qualidade do produto vendido? O mesmo vale para um atraso na entrega. Outro ponto: a decisão equiparou os chatbots, como o ChatGPT, às redes sociais ou fóruns, mas eles não são plataformas e não têm conteúdo de terceiros.

Essa é uma situação complicada, sem contar que a decisão impôs às plataformas um dever de autorregulação obrigatória, ou seja, elas têm que criar sistemas internos de moderação, canais de denúncia, relatórios de transparência, medidas preventivas, sendo que ninguém é obrigado a fazer nada senão em virtude da lei, pois existe o princípio da estrita legalidade. Assim, o STF, como se fosse dono da verdade, impôs uma série de cir-

cunstâncias que, no fundo, significam restrições.

Resumindo, o Brasil está saindo de um modelo previsível e baseado na moderação judicial, que todos os especialistas consideram um dos mais avançados do mundo, para um modelo que possui três características: a plataforma poderá ser punida sem culpa por causa da chamada presunção de responsabilidade; a suposta vítima, a pessoa que se sentiu ofendida, pode exigir a remoção imediata daquele conteúdo sem ação judicial, e a plataforma deve decidir se ela vai cumprir ou não a notificação que será recebida sob pena de omissão.

Os casos originais que levaram a esse julgamento eram simples e antigos: uma conta falsa no Facebook e uma comunidade ofensiva no Orkut. O STF foi chamado a decidir um reparo em duas situações localizadas geradas por dois conflitos antigos, mas decidiu legislar, criando um novo regime para toda a internet brasileira, sem que tivesse havido uma discussão com os representantes do povo. O resultado é que, agora, nós temos um modelo, e é importante que isso fique claro, onde, na dúvida, o conteúdo será removido, sendo que no modelo anterior, na dúvida, preserva-se a liberdade de expressão. Isso vai levar ao aumento de remoções preventivas, justamente pelo medo da responsabilidade civil, o que vai impactar o debate público e a crítica política.

Qual a diferença entre a discussão sobre a regulamentação das redes e o julgamento do artigo 19 do Marco Civil da Internet?

No fundo, basicamente é a mesma coisa. Como a discussão sobre a regulamentação das redes está no legislativo e polariza a sociedade, o Supremo resolveu agir e se avocou na liderança de impor um sistema goela abaixo de toda a sociedade brasileira, já que o Congresso não finalizou essa discussão.

Dessa forma, o regime de regulação das redes sociais, que deveria ser feito no Congresso Nacional com a ampla participação da sociedade, foi imposto por um oráculo sem que houvesse a ampla participação da sociedade. Houve apenas algumas audiências públicas selecionadas a dedo pelos ministros. Com isso, o Brasil tem uma regulação a fórceps decidida pelo judiciário.

Leia a entrevista completa em [monitormercantil.com.br/ a-decisao-do-stf-sobre-o-artigo-19-do-marco-civil-da-internet](https://monitormercantil.com.br/a-decisao-do-stf-sobre-o-artigo-19-do-marco-civil-da-internet)



IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

CERTIFICO QUE O ATO DA CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A, NIRE 33.3.0006631-4, PROTOCOLO 2025/00677531-0, ARQUIVADO EM 03/07/2025, SOB O NÚMERO (S) 00007062769, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

CPF/CNPJ	Nome
 023.303.217-75	SERGIO CALHEIA DA SILVA

03 de julho de 2025.



Gabriel Oliveira de Souza Voi
Secretário Geral



NIRE (DA SEDE OU DA FILIAL QUANDO A SEDE FOR EM OUTRA UF)

33.3.0006631-4

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nome

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Código Ato

201

Eventos

Cód	Qtde.	Descrição do Ato / Evento
252	1	Arquivamento de Publicações de Atos de Sociedade / Atos Societários
XXX	XX	XX
XXX	XX	XX
XXX	XX	XX
XXX	XX	XX

CERTIFICO O DEFERIMENTO POR ALDO CARLOS DE MOURA GONÇALVES, BERNARDO FEIJÓ SAMPAIO BERWANGER E WAGNER HUCKLEBERRY SIQUEIRA SOB O NÚMERO E DATA ABAIXO:

NIRE / Arquivamento	CNPJ	Endereço / Endereço completo no exterior	Bairro	Município	Estado
00007087719	33.146.648/0001-20	Rua Joaquim Palhares 0040	Estácio	Rio de Janeiro	RJ
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX
XXXXXXXXXX	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XX


Gabriel Oliveira de Souza Voi
SECRETÁRIO GERAL

Deferido em 17/07/2025 e arquivado em 17/07/2025

Nº de Páginas Capa Nº Páginas

4 1/1

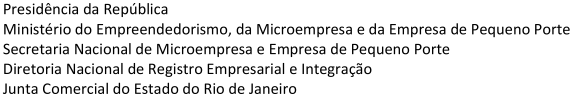
Observação:

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A
NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2025/00714956-0 Data do protocolo: 16/07/2025
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 17/07/2025 SOB O NÚMERO 00007087719 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: ED749FFA944A4762A861DEF5B8F52191DEED940C439C80810F12675D623F2DE0
Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



assinado digitalmente

Pag. 1/4



33.3.0006631-4

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

2025/00714956-0

16/07/2025 11:05:29

JUCERJA

Último arquivamento:

00007074634 - 10/07/2025

NIRE: 33.3.0006631-4

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Boleto(s): 105143565

Hash: 03C3BE35-F94A-48CE-8D10-44272F6B3452

Orgão	Calculado	Pago
Junta	1000,00	1000,00
DREI	0,00	0,00

REQUERIMIENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

**Código
do Ato**

201

[illegible]

Requerente

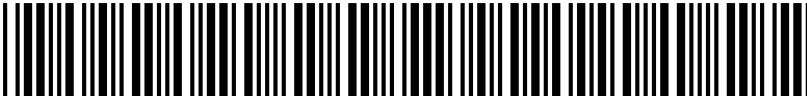
Nome:	Sergio Calheia da Silva
Assinatura:	ASSINADO DIGITALMENTE O Requerente DECLARA, sob sua responsabilidade pessoal, sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais, a veracidade dos documentos e assinaturas apresentados no presente processo
Telefone de contato:	2131999550
E-mail:	sergiocalheia@scalpl.com.br
Tipo de documento:	Digital
Data de criação:	16/07/2025
Data da 1ª entrada:	

Rio de Janeiro

Local

16/07/2025

Data



2025/00714956-0

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2025/00714956-0 Data do protocolo: 16/07/2025

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 17/07/2025 SOB O NÚMERO 00007087719 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: ED749FFA944A4762A861DEF5B8F52191DEED940C439C80810F12675D623F2DE0

Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Pag. 2/4

Previdência previdenciária já representa 13,7% do PIB

Valor acumulado dos planos soma R\$ 1,7 trilhão em maio

Relatório realizado pela Federação Nacional de Previdência Privada e Vida (Fenaprevi) destaca que em maio o valor acumulado em planos de previdência privada aberta no país é de R\$ 1,7 trilhão, um crescimento de 13% na comparação com o mesmo mês de 2024. Montante é equivalente a 13,7% do PIB brasileiro. De janeiro até maio de 2025 o setor arrecadou R\$ 73,5 bilhões, queda de 8,5% em relação ao mesmo intervalo do ano passado. Em paralelo, os resgates aumentaram 17,4%, totalizando R\$ 64,1 bilhões. A captação líquida - que corresponde ao total dos aportes menos os resgates - no mesmo período soma R\$ 9,4 bilhões. VGBL (Vida Gerador de Benefício Livre) representa 92% da arrecadação. O documento detalha ainda os resultados por produtos: da arrecadação de prêmios e contribuições acumuladas entre janeiro e maio, 92,2% ou R\$ 67,8 bilhões foram destinados aos planos VGBL. Já os planos do tipo PG-BL (Plano Gerador de Benefício Livre) — receberam 6,3% do total aportado (R\$ 4,6 bilhões), enquanto 1,5% da captação bruta total (cerca de R\$ 1,1 bilhão) foram destinados para planos tradicionais de previdência privada aberta. Brasil: mais de 11 milhões têm plano de previdência. O relatório que o VGBL é o plano mais escolhido, com 63% do total (8,5 milhões de planos), enquanto a opção de 3,1 milhões de participantes é o PGBL (23% do total) e outros 15% são planos tradicionais, respondendo à cerca de 2 milhões de planos. Os dados de maio também apontam que 11,2 milhões de pessoas possuem, pelo menos, um plano de previdência privada aberta no país, ou seja, cerca de 7% da população adulta no país - destaca o relatório da Federação. Esses indivíduos são detentores de, aproximadamente, 14 milhões de planos dos quais somente 78 mil estão na fase de recebimento, deixando claro o quanto é jovem o setor, e como a acumulação de recursos ainda está na etapa inicial.

Senado e Câmara pedem anulação de decretos que elevaram IOF

As Advocacias do Senado e da Câmara dos Deputados pediram ao Supremo Tribunal Federal que reconheça como legítima a decisão do Congresso Nacional que suspendeu decretos presidenciais que aumentaram o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) em 2025. Para as duas Casas, os atos do Executivo feriram a Constituição por utilizarem um imposto que tem finalidade regulatória para ampliar a arrecadação de recursos, o que configuraria desvio de finalidade. O pedido foi apresentado ao STF nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) 7.827 e 7.839 e nas Ações Declaratórias de Constitucionalidade (ADCs) 96 e 97, que discutem a validade dos Decretos Presidenciais 12.466, 12.467 e 12.499 (todos de 2025) e do Decreto Legislativo 176, aprovado pelo Congresso em junho. No dia 4 de julho, o ministro Alexandre de Moraes concedeu liminar para suspender os efeitos de todos os decretos envolvidos e marcou audiência de conciliação no Supremo para amanhã. Além de defender a validade do decreto legislativo, o Congresso pede que o STF declare a inconstitucionalidade dos decretos presidenciais, com a manutenção da suspensão dos efeitos, conforme já determinado provisoriamente. O principal argumento do Congresso é que os decretos presidenciais não tiveram caráter regulatório, como exige a Constituição para a edição de normas sobre o IOF, mas sim arrecadatório. A elevação de alíquotas - conforme registros públicos e declarações oficiais -

teve como objetivo fechar as contas do governo dentro do novo arcabouço fiscal. Para o Senado, essa utilização do IOF viola a Constituição e o Código Tributário Nacional, que autorizam o Executivo a alterar alíquotas apenas para fins de política monetária, e não para aumentar receita. Os parlamentares também apontam que houve inovação ilegal com a inclusão de novas operações tributadas, como as de risco sacado - operação financeira onde uma empresa compradora solicita a um banco que antecipe o pagamento dos fornecedores; quando o prazo acordado chega, a empresa paga ao banco, com juros. Com base nesse entendimento, o Congresso suspendeu os decretos presidenciais. A decisão contou com ampla maioria na Câmara (383 votos favoráveis e 98 votos contrários) e teve votação simbólica no Senado. A Advocacia do Senado reforça que o Congresso agiu dentro da competência constitucional ao exercer controle sobre atos do Executivo, como previsto na Constituição. De acordo com a Agência Senado, a sustação de decretos pelo Legislativo, segundo a Advocacia, é um mecanismo legítimo de equilíbrio entre os Poderes e defesa do contribuinte, especialmente no campo tributário. O documento também aponta que, os decretos presidenciais não são autônomos, mas sim regulamentares, pois se baseiam em leis já existentes e tratam de matérias sujeitas à regulamentação legal. Por isso, podem ser objeto de controle parlamentar.

ÁGUAS DO PARAÍBA S.A.
CNPJ nº 01.280.003/0001-99 - NIRE 33.3.0016334-4

EDITAL DE CONVOCAÇÃO. Convocamos os Srs. Acionistas desta Companhia a se reunirem no dia 25 de julho de 2025, às 17 horas, na sede da sociedade à Avenida Dr. José Alves de Azevedo nº 233, Parque do Rosário, Campos dos Goytacazes/RJ, a fim de deliberarem sobre a seguinte Ordem do Dia: (a) Provisionamento de juros sobre capital próprio e (b) Assuntos gerais da Companhia. Campos dos Goytacazes, 14 de julho de 2025. Giuliano Junho Tinoco - Diretor; Carlos Eduardo Tavares de Castro - Diretor.

SINDICATO DOS ENGENHEIROS
NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - SENGE-RJ
SINDICATO DOS MÉDICOS VETERINÁRIOS
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO-SIMVERJ
SINDICATO DOS ADMINISTRADORES
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - SINAERJ
SINDICATO DOS ASSISTENTES SOCIAIS
O ESTADO DO RIO DE JANEIRO – SASERJ
FEDERAÇÃO NACIONAL DOS TÉCNICOS AGRÍCOLA – FENATA
FEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES DA ASSISTÊNCIA
TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL E DO SETOR PÚBLICO AGRÍCOLA
DO BRASIL- FASER
ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA

O pool de sindicatos SENGE-RJ, SIMVERJ, SINAERJ, SASERJ e as Federações FENATA e FASER, por meio deste edital, convocam a todos os funcionários da EMATER-RIO (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro), associados à Associação dos Funcionários da EMATER-RIO (AFERJ), a participarem da ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA a realizar-se em 30 de julho de 2025, às 13h30, em primeira convocação e quórum regimental; às 13h45, em segunda convocação e às 14:00h com qualquer número de associados, de forma telepresencial - <https://www.even3.com.br/aterfer/assembleia-601514> para deliberarem sobre a seguinte PAUTA DE ORDEM DO DIA: 1ª) Aprovação da pauta de reivindicações para Acordo Coletivo de Trabalho 2025/2026, a ser encaminhada à Empresa; 2ª) Autorização para os Sindicatos celebrarem Acordo Coletivo de Trabalho 2025/2026, ou Convenção Coletiva, ou Ajuizar Dissídio Coletivo e 3ª) Assuntos Gerais. Rio de Janeiro 15 de julho de 2025. Clóvis Francisco do Nascimento Filho - Presidente - SENGE-RJ, Claudio Sergio Pimentel Bastos - Presidente - SIMVERJ, Cleres Maciel Azeredo - Presidente - SINAERJ, Verônica Cristina de Barros Ferreira - Presidente - SASERJ, Mario Limberger - Presidente - FENATA, José Cláudio Fidelis Pereira - Coordenador Geral - FASER.

ROYALE CONSULTORIA EMPRESARIAL E PARTICIPAÇÕES LTDA
CNPJ 10.769.447/0001-83 / NIRE 33.2.0831736-5

Ata de Reunião de Sócios realizada em 02 de junho de 2025

1. DATA, HORÁRIO E LOCAL: 02 de junho de 2025, às 10:00 horas, na sede da Sociedade, localizada na Avenida das Américas, 8585 – sala 306 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro/RJ – CEP 22793-081. 2. PRESENCIA: Presença da totalidade dos sócios da Sociedade, nomeadamente: Sra. SANDRA VALERIA MENEZES MORAES BARBETTA, brasileira, casada em regime de comunhão parcial de bens, empresária, natural do Estado do Rio de Janeiro, carteira de identidade nº 0845345-9 IFP/RJ, CPF nº 013.708.307-69, residente e domiciliada à Rua Joaquim Cardoso, 590 – apto 302 – Recreio dos Bandeirantes – Rio de Janeiro/RJ – CEP 22795-035 e, ORLANDO BARBETTA JUNIOR, brasileiro, casado em regime de comunhão parcial de bens, empresário, natural do Estado do Rio de Janeiro, residente e domiciliado Rua Joaquim Cardoso, 590 – apto 302 – Recreio dos Bandeirantes – Rio de Janeiro/RJ – CEP 22795-035. 3. MESA: ORLANDO BARBETTA JUNIOR, Presidente; SANDRA VALERIA MENEZES MORAES BARBETTA, Secretária. 4. ORDEM DO DIA: Deliberar sobre a redução do capital social da Sociedade em valor equivalente a R\$ 1.697.200,00 (um milhão, seiscentos e noventa e sete mil e duzentos reais), mediante cancelamento de quotas dos sócios ORLANDO BARBETTA JUNIOR e SANDRA VALERIA MENEZES MORAES BARBETTA, ambos acima qualificados, em conformidade com o inciso II, do art. 1.082 do Código Civil, tendo em vista que o capital social se encontra excessivo em relação às atividades desempenhadas pela sociedade. 5. DELIBERAÇÃO: Decidem os sócios aprovar a redução de capital proposta, em conformidade com o inciso II, do art. 1.082 do Código Civil, tendo em vista que o capital social se encontra excessivo em relação às atividades desempenhadas pela sociedade. 6. ENCERRAMENTO. Nada mais havendo a tratar, e como ninguém quisesse fazer uso da palavra, foi a presente ata lavrada na forma de sumário, a qual, após lida e achada conforme, foi por todos assinada. Rio de Janeiro, 02 de junho de 2025. Mesa: ORLANDO BARBETTA JUNIOR - Presidente; SANDRA VALERIA MENEZES MORAES BARBETTA - Secretária. Sócios: ORLANDO BARBETTA JUNIOR; SANDRA VALERIA MENEZES MORAES BARBETTA.

UNIMED NOVA IGUAÇU
COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO LTDA.
CNPJ: 28.714.533/0001-54

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA DIGITAL DE 29/07/2025

Pelo presente Edital, ficam convocados os médicos cooperados da UNIMED Nova Iguaçu Cooperativa de Trabalho Médico Ltda., em condições elegíveis de participação, para se reunirem em Assembleia Geral Extraordinária - AGE, a se realizar de modo on-line, no dia 29/07/2025, a partir das 17 horas. As 17:00 horas, em 1ª convocação com a presença de 2/3 dos cooperados, às 18:00 horas, em 2ª convocação com a presença de metade mais 01 (um) dos cooperados e às 19:05 horas, em 3ª e última convocação com a presença de no mínimo 10 (dez) cooperados, para deliberarem sobre a seguinte ORDEM DO DIA: 1. Cota Capital Cooperativa e Impacto na Capitalização após Cooperados desligados; 2. Troca de Nome da Operadora; 3. Cenário de Intercâmbio Nacional e Federativo; 4. Cenário de Custos x Implantação de Recursos Próprios; 5. Política de Reembolso. 6. Assuntos Gerais. NOTAS: a) O acesso à assembleia digital, será por meio da plataforma ZOOM, mediante disponibilização, em até 5 (cinco) dias antes, por e-mail, com as orientações devidas de acesso aos links, encaminhado a todos os participantes, que no dia e horário designados para realização da assembleia deverão acessá-lo; b) Os termos e condições de uso do ZOOM estão disponíveis na rede mundial de computadores a partir do link: <https://explore.zoom.us/jt/terms/>. As políticas de privacidade do ZOOM estão disponíveis na rede mundial de computadores a partir do link <https://explore.zoom.us/jt/privacy/>. O acesso ao suporte do ZOOM está disponível da rede mundial de computadores a partir do link <https://support.zoom.us/hc/pt-br>; c) Caso o cooperado não receba o link de acesso por e-mail no prazo disposto no item "a", solicitamos que entre em contato com os canais de atendimento ao cooperado atualizando o e-mail para envio. E-mail: rcc@unimedni.coop.br. Dúvidas entrar em contato com o telefone: (21) 3759-8206; d) O cooperado ao ingressar online deverá, obrigatoriamente, registrar sua presença com nome completo e matrícula via chat para que sejam computados seu voto nas deliberações do dia; e) Para fazer perguntas pertinentes à Assembleia Geral Extraordinária, o cooperado deverá fazer sua solicitação pelo chat e aguardar (ordem de recebimento), e, assim que o Diretor-Presidente autorizar, será liberado o áudio para que o mesmo se pronuncie. Nova Iguaçu, 15 de julho de 2025. Dr. João Gonçalves Sestello - Diretor-Presidente - Unimed Nova Iguaçu Cooperativa de Trabalho Médico Ltda.

SOMAH INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES S.A.
CNPJ/MF nº 02.538.798/0001-55 - NIRE 3330016738-2

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA REALIZADA EM 22 DE MAIO DE 2025

DATA, HORÁRIO E LOCAL: No dia 22 de maio de 2025, às 10:00 horas, na sede da Somah Investimentos e Participações S.A. ("Companhia"), localizada na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, na Rua Santa Luzia, 651, Pav. 20, parte, Centro, CEP 20021-903. Convocação e Presença: Convocação dispensada, nos termos do artigo 124, § 4º, da Lei nº 6.404/76, por estarem presentes todos os acionistas da Companhia, representando assim a totalidade do seu capital social. MESA: Presidente: Marcos de Queiroz Galvão; e Secretário: Ricardo de Queiroz Galvão. ORDEM DO DIA: Tomar as contas dos administradores, examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras e deliberar sobre a destinação do resultado do exercício findo em 31 de dezembro de 2024. PUBLICAÇÕES DO RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO, DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS E RELATÓRIO DA AUDITORIA: Monitor Mercantil do dia 21 de maio de 2025, fls. 9 a 13 (Anexo I). DELIBERAÇÕES: A unanimidade, os acionistas adotaram as seguintes resoluções: (a) Nos termos do § 4º do artigo 133 da Lei nº 6.404/76, considerar sanada a inobservância do prazo previsto para publicação dos documentos listados nos itens I, II e III do mesmo artigo; (b) Sem restrições ou ressalvas, aprovar o Relatório da Administração e as Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social findo em 31 de dezembro de 2024, com o respectivo parecer dos auditores independentes, tendo havido lucro líquido no valor de R\$ 100.928.592,59 (cem milhões, novecentos e vinte e oito mil, quinhentos e noventa e dois reais e cinquenta e nove centavos), que será utilizado, em sua totalidade, para absorver prejuízos de exercícios anteriores; e (c) Aprovar a lavratura sumariada da ata desta assembleia geral, determinando o arquivamento na Companhia, depois de rubricados pela mesa, dos documentos que interessam à assembleia realizada. ENCERRAMENTO: Nada mais havendo a tratar, encerrou-se a assembleia, lavrou-se esta ata, que, lida e aprovada, foi assinada pelos presentes. Assinaturas: Presidente: Marcos de Queiroz Galvão; Secretário: Ricardo de Queiroz Galvão. Acionistas: Antonio Augusto de Queiroz Galvão, Maria Dulce de Queiroz Galvão, Maurício José de Queiroz Galvão, Fernando de Queiroz Galvão, Marcos de Queiroz Galvão, Carlos de Queiroz Galvão, Roberto de Queiroz Galvão, Carmen Lúcia Galvão de Souza Leão, Ricardo de Queiroz Galvão, Suzana de Queiroz Galvão Gonçalves, Cristina de Queiroz Galvão Mariz, Paulo Cesar Viana Galvão e Gustavo de Queiroz Galvão. Confere com o original lavrado em livro próprio. Ricardo de Queiroz Galvão - Secretário da Mesa. Certidão - Jucerja - Certifico o arquivamento em 03/07/2025 sob o nº 00007062929. Protocolo nº 2025/00611722-3 em 10/06/2025. Gabriel Oliveira de Souza Voi - Secretário Geral.

CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A.
CNPJ/MF nº 33.146.648/0001-20 - NIRE: 3.33.0006631-4

ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM 31 DE MARÇO DE 2025: 1. Data, Hora e Local: Aos 31 (trinta e um) dias do mês de março de 2025, às 14:00 horas, na sede social da Concremat Engenharia e Tecnologia S.A. ("Companhia"), localizada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, CEP: 20.260-080, na Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro. 2. Convocação e Presença: Convocação realizada nos termos do Parágrafo 8º, Art. 10º do Estatuto Social, estando presentes a totalidade dos membros do Conselho de Administração da Companhia, conforme assinaturas lançadas em livro próprio. 3. Mesa: Presidente: Lin Li; e Secretária: Cláudia Cid Varela Madeira. 4. Deliberações: A seguinte matéria foi deliberada e aprovada por unanimidade: 4.1. Aprovar a renúncia da Sra. Rosemary Pinto Rezende, brasileira, casada, analista de sistemas, portadora da carteira de identidade nº 06.642.081-1, expedida pelo DETRAN/RJ, inscrita no CPF/MF sob o nº 929.098.767-72, domiciliada na Rua Joaquim Palhares, nº 40, Torre Sul, 5º andar, Estácio, Rio de Janeiro, RJ, do cargo de Diretora, a partir de 04 de abril de 2025. 5. Encerramento: Nada mais havendo a tratar, deram por encerrada a presente Reunião, tendo-se lavrado a presente Ata que, lida, aprovada e achada conforme, foi devidamente assinada por todos os presentes. 6. Assinaturas: Mesa: Lin Li, Presidente; Cláudia Cid Varela Madeira, Secretária. Conselheiros: Zhimin Hu; Lin Li; Cai Wei (representando pelo Sr. Tong Xiaohua). Confere com o original lavrado em livro próprio. Rio de Janeiro, 31 de março de 2025. Lin Li - Presidente da Mesa e Membro do Conselho de Administração; Cláudia Cid Varela Madeira - Secretária. Jucerja nº 7074634 em 10/07/2025.

ÁGUAS DE NITERÓI S/A
CNPJ nº 02.150.336/0001-66 - NIRE 33.3.0026182-6

EDITAL DE CONVOCAÇÃO. Convocamos os Srs. Acionistas desta Companhia a se reunirem no dia 25 de julho de 2025, às 10 horas, na sede da sociedade na Rua Marquês de Paraná nº 110, Centro, Niterói/RJ, a fim de deliberarem sobre a seguinte Ordem do Dia: (a) Provisionamento de juros sobre capital próprio e (b) Assuntos gerais da Companhia. Niterói, 14 de julho de 2025. Bernardo Machado Alves Gonçalves - Diretor; Thiago Contage Damaceno - Diretor.

CACHEIRA EÓLICA S.A. – EM LIQUIDAÇÃO EXTRAJUDICIAL
CNPJ sob nº 19.376.510/0001-96 / NIRE 33.3.0031018-5

DECLARAÇÃO

Cachoeira Eólica S.A., sociedade com sede na Avenida Graça Aranha, 26, Sala 1101, Centro, CEP 20030-900, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ sob nº 19.376.510/0001-96, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro – JUCERJA sob o NIRE 33.3.0031018-5 neste ato representada na forma de seu Estatuto Social por seu Liquidante, DECLARA para todos os fins de direito, que se encontra extraviado os seguintes livros societários da Companhia: Registro de Ações Nominativas (ordinárias e preferências) nº de ordem 01 e Registro de Ações Escriturais nº de ordem 01. A sociedade requer que esta D. JUCERJA conceda autorização para emissão e autenticação de novo livro societário conforme IN nº 82. Rio de Janeiro, 10 de julho de 2025. Cachoeira Eólica S.A. Anderson Lanna Alves Bittencourt CPF: 081.835.677-46 – Liquidante da Companhia Marcelo Brani Silva de Abreu CPF: 897.792.235-68 – Liquidante da Companhia

Assine o jornal Monitor Mercantil (21) 3849-6444

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A
NIRE: 333.0006631-4 Protocolo: 2025/00714956-0 Data do protocolo: 16/07/2025
CERTIFICADO DE ARQUIVAMENTO em 17/07/2025 SOB O NÚMERO 00007087719 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: ED749FFA944A4762A861DEF5B8F52191DEED940C439C80810F12675D623F2DE0
Para validar o documento acesse <https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

CERTIFICO QUE O ATO DA CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A, NIRE 33.3.0006631-4, PROTOCOLO 2025/00714956-0, ARQUIVADO EM 17/07/2025, SOB O NÚMERO (S) 00007087719, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

CPF/CNPJ	Nome
 023.303.217-75	SERGIO CALHEIA DA SILVA

17 de julho de 2025.



Gabriel Oliveira de Souza Voi
Secretário Geral

Ministério da Economia Secretaria de Governo Digital Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais			Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)		
NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)		Código da Natureza Jurídica	Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio		
31207590643		2062			

1 - REQUERIMENTO

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

Nome: IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
 (da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº FCN/REMP

 MGP2200858720

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	002			ALTERACAO
		021	1	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
		2244	1	ALTERACAO DE ATIVIDADES ECONOMICAS (PRINCIPAL E SECUNDARIAS)
		2247	1	ALTERACAO DE CAPITAL SOCIAL

BELO HORIZONTE
Local

28 SETEMBRO 2022
Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:

Nome: _____

Assinatura: _____

Telefone de Contato: _____

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

☐ DECISÃO SINGULAR
 ☐ DECISÃO COLEGIADA

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

☐ SIM

☐ SIM

☐ NÃO ____/____/____
 Data Responsável

☐ NÃO ____/____/____
 Data Responsável

Processo em Ordem
À decisão

____/____/____
Data

Responsável

DECISÃO SINGULAR

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

2ª Exigência
☐

3ª Exigência
☐

4ª Exigência
☐

5ª Exigência
☐

____/____/____
 Data Responsável

DECISÃO COLEGIADA

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

2ª Exigência
☐

3ª Exigência
☐

4ª Exigência
☐

5ª Exigência
☐

____/____/____
 Data

 Vogal

 Vogal

 Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 9623095 em 05/10/2022 da Empresa IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, Nire 31207590643 e protocolo 225072751 - 04/10/2022. Autenticação: CBAC795425188436B3F41C4146C9699ACE929C9. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 22/507.2402 e o código de segurança RvE5 Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 06/10/2022 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
22/507.275-1	MGP2200858720	03/10/2022

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
012.043.846-14	CRISTIANO CARNEIRO RESENDE
074.013.606-24	FABRICIO SANTHIAGO RIBEIRO
043.080.986-70	FREDERICO RODRIGUES
431.583.746-68	VALNICE APARECIDA DE JESUS

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais



10ª. ALTERAÇÃO DO CONTRATO DE CONSTITUIÇÃO DA SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA
"IMTRAFF – CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA"
CNPJ 08.103.958/0001-10 INSCRIÇÃO MUNICIPAL 0.261.252/001-X
NIRE JUCEMG 3120759064-3 DE 23/06/2006

FREDERICO RODRIGUES, brasileiro, casado, sob o regime de separação de bens, engenheiro civil, natural de Uberlândia/MG, nascido em 29/08/1980, portado da carteira de identidade nº M 8.665.274 expedida pela SSP/MG, CPF nº 043.080.986-70, residente e domiciliado à Rua Pitt nº 755 Apartº 802- Bairro União – BELO HORIZONTE/MG – CEP 31.170-610.

VALNICE APARECIDA DE JESUS, brasileira, divorciada, esteticista, nascida em 08/09/1956, natural de Capinópolis/MG, portadora da carteira de identidade nº MG 809.245, expedida pela SSP/MG, CPF nº 431.583.746-68, residente e domiciliado a Rua Doutor Américo Gianetti, 199, Apto 1.001-Bairro da Graça – BELO HORIZONTE/MG – CEP 31.140-200.

FABRÍCIO SANTHIAIGO RIBEIRO, brasileiro, casado, sob o regime comunhão parcial de bens, publicitário, natural de Uberlândia/MG, nascido em 18/05/1985, portador da carteira de identidade nº M 7.428.397 expedida pela SSP/MG, CPF 074.013.606-24, residente e domiciliado à Rua das Acácias nº 486, Apartº 501, Bairro Vale do Sereno – NOVA LIMA /MG – CEP 34.006-003.

CRISTIANO CARNEIRO RESENDE, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, nascido em 13/09/1985, natural de Belo Horizonte/MG, portador da carteira de identidade MG 12.218.474 expedida pela SSP/MG, CPF: 012.043.846-14, residente e domiciliado a Rua Pernambuco, 439 apt. 1003 – Savassi – BELO HORIZONTE/ MG – CEP 30.130-153.

ÚNICOS participantes da Sociedade Empresária Limitada, denominada "IMTRAFF – CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA" inscrita no CNPJ sob o nº 08.103.958/0001-10, INSCRIÇÃO MUNICIPAL 261.252/001-X, Registro JUCEMG 3120759064-3 DE 23/06/2006; 1ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 3730682 DE 29/05/2007; 2ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 4345686 DE 24/05/2010; 3ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 4884974 DE 12/07/2012; 4ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 4884975 DE 12/07/2012; 5ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 5345770 DE 30/07/2014; 6ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 5587141 DE 23/09/2015; 7ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 6516914 DE 22/02/2018; 8ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 6906388 DE 27/06/2018; 9ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL registro JUCEMG 7083509 DE 30/11/2018 RESOLVEM alterar o texto de seu contrato de constituição mediante as seguintes cláusulas e condições:

ALTERAÇÃO DO OBJETIVO SOCIAL

O objetivo passa a ser: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM ENGENHARIA CIVIL, DE TRÁFEGO, TRANSPORTE E AMBIENTAL, CONTEPLANDO: LEVANTAMENTOS CADASTRAIS E COLETA DE DADOS GEORREFERENCIADOS AÉREOS E TERRESTRES; LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS (PLANIMÉTRICOS E PLANIALTIMÉTRICOS); LEVANTAMENTOS AEROFOTOGRAFÉTRICOS POR MEIO DE DRONE (VANT); AEROLEVANTAMENTO E PERFILAMENTO A LASER AEROTRANSPORTADO; MAPEAMENTOS; ANÁLISE E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA; LEVANTAMENTOS POR LASER SCANNER MÓVEL; LEVANTAMENTOS POR LASER SCANNER TERRESTRE; LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO 360 GRAUS; TRATAMENTO DE IMAGENS E PRODUÇÃO DE VÍDEOS TÉCNICOS; LEVANTAMENTO POR VÍDEO 360 GRAUS; PESQUISAS DE TRÁFEGO E TRANSPORTE, INCLUINDO ENTREVISTAS; CURSOS, PALESTRAS, AUDIÊNCIAS E TREINAMENTOS VOLTADOS ÀS ÁREAS DE TRÂNSITO, TRANSPORTE, SEGURANÇA VIÁRIA, MOBILIDADE URBANA E LOGÍSTICA; PLANOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL, INCLUINDO ESTRATÉGIAS DE MARKETING DIRECIONADAS ÀS AÇÕES DE TRÁFEGO E TRANSPORTE; DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL E PARTICIPAÇÃO POPULAR, VOLTADAS ÀS ÁREAS DE PLANEJAMENTO DE PROJETOS E MOBILIDADE; ESTUDOS E PLANEJAMENTOS URBANOS; PLANOS E PROJETOS DE MOBILIDADE; PLANOS DIRETORES MUNICIPAIS NAS ÁREAS DE TRANSPORTE E TRANSITO; PLANOS DE MOBILIDADE URBANA; PLANOS ESTRATÉGICOS DE LOGÍSTICA; ESTUDOS DE TRÁFEGO, INCLUINDO MACRO, MESO E MICROSIMULAÇÃO; ESTUDOS DE TRANSPORTE COLETIVO, INCLUINDO TAXI E SIMILARES; ESTUDOS LOGÍSTICOS; ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA E FERROVIÁRIA; ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA PARA CONCESSÕES DE RODOVIAS E FERROVIAS; ESTUDOS DE ENGENHARIA DE VALOR; PROJETOS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA E FERROVIÁRIA; PROJETOS DE COMUNICAÇÃO VISUAL; MONITORAMENTO DE ELEMENTOS RODOVIÁRIOS E FERROVIÁRIOS; GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DE



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 9623095 em 05/10/2022 da Empresa IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, Nire 31207590643 e protocolo 225072751 - 04/10/2022. Autenticação: CBAC795425188436B3F41C4146C9699ACE929C9. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 22/507.2404 e o código de segurança RvE5 Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 06/10/2022 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL

AUMENTO DO CAPITAL SOCIAL / TRANSFERÊNCIA, CESSÃO DE QUOTAS / NOVA COMPOSIÇÃO SOCIETÁRIA

O capital social que era de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), dividido em 500.000 (quinhentas mil) quotas, no valor de R\$1,00 (um real) cada, totalmente subscritas e integralizadas em moeda corrente nacional, fica aumentado para R\$ 1.000.000,00 (Um milhão de reais), dividido em 1.000.000 (Um milhão) de quotas, no valor de R\$1,00 (um real) cada, totalmente subscritas e integralizadas em moeda corrente nacional, utilizando R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) da Conta Reserva de Lucros existente em 31/12/2021 para a realização do aumento de capital.

Após a integralização do capital o Sr. **FREDERICO RODRIGUES** (já qualificado), cede/transfere 5,00% (cinco por cento) de suas cotas de participação no Capital Social, representadas por **50.000 QUOTAS** de valor unitário de R\$ 1,00 (um real) cada, totalizando R\$ 50.000,00 (cinquenta reais) ao sócio **FABRÍCIO SANTHIAGO RIBEIRO** (já qualificado).

O Capital Social com esta alteração ficou assim distribuído:

FREDERICO RODRIGUES	84,90%	849.000	QUOTAS	R\$ 849.000,00
VALNICE APARECIDA DE JESUS	5,00%	50.000	QUOTAS	R\$ 50.000,00
FABRÍCIO SANTHIAGO RIBEIRO	10,00%	100.000	QUOTAS	R\$100.000,00
CRISTIANO CARNEIRO RESENDE	0,10%	1.000	QUOTAS	R\$ 1.000,00
TOTAIS	100,00%	1.000.000	QUOTAS	R\$ 1.000.000,00

Parágrafo Único – A responsabilidade dos sócios (Artigos 1052 do Código Civil/2002) é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do Capital Social. Os sócios declaram sob as penas da Lei, que não estão condenados por nenhum crime, cuja pena vede o exercício da administração da sociedade empresária (Art. 1.011, & 1º do C. Civil/2002).

ALTERAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO/PRÓ-LABORE

A Administração da sociedade passa a ser gerida e administrada pelos sócios, **FREDERICO RODRIGUES**, **VALNICE APARECIDA DE JESUS** e **FABRÍCIO SANTHIAGO RIBEIRO** (já qualificados), que poderão assinar os documentos que envolvam a sociedade em conjunto ou isoladamente, e pelo sócio **CRISTIANO CARNEIRO RESENDE (já qualificado)**, **que assinará sempre em conjunto, com a presença de um outro sócio**, ficando vedado, entretanto o uso da denominação social em negócios estranhos aos objetivos sociais, bem como na concessão de aval, cauções, fianças, etc.

Parágrafo 1º - Declaram os sócios, sob suas responsabilidades, que não se acham incursos nas proibições prevista no parágrafo primeiro do Artigo 1011 do Código Civil, vigentes a partir de 11/01/2003, impeditivas deste Contrato.

Parágrafo 2º - A retirada mensal a título de pró-labore poderá efetuada pelos sócios, FREDERICO RODRIGUES, VALNICE APARECIDA DE JESUS, FABRÍCIO SANTHIAGO RIBEIRO E CRISTIANO CARNEIRO RESENDE (já qualificados) em valores a serem livremente estipulados, observando-se os limites permitidos pela legislação do Imposto de Renda e desde que em consentimento entre pelo menos dois sócios.

ALTERAÇÃO DO NOME FANTASIA.

É alterado o nome fantasia para **“IMTRAFF ENGENHARIA E MOBILIDADE”**.

CONSOLIDAÇÃO DOS ATOS CONSTITUTIVOS

Com esta alteração contratual, o contrato social passa a ter as seguintes cláusulas e condições:

DA DENOMINAÇÃO SOCIAL/NOME FANTASIA.

A denominação social é **“IMTRAFF – CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA”**, tendo como nome fantasia **“IMTRAFF ENGENHARIA E MOBILIDADE”**.



DA SEDE/ FILIAIS, FORO E DOMICÍLIO FISCAL.

O endereço da sede social é: AVENIDA CRISTIANO MACHADO Nº 640 SALAS 1106, 1107, 1108, 1109 – 1111, BAIRRO DA GRAÇA/SAGRADA FAMÍLIA – BELO HORIZONTE/MG – CEP 31.030-514,

A sociedade não possui, mas poderá abrir filial em qualquer parte do território nacional;

O foro é o da comarca de BELO HORIZONTE, em seu domicílio fiscal.

DO OBJETIVO SOCIAL – INÍCIO DE ATIVIDADES E PRAZO DE DURAÇÃO.

O objetivo da sociedade é: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM ENGENHARIA CIVIL, DE TRÁFEGO, TRANSPORTE E AMBIENTAL, CONTEPLANDO: LEVANTAMENTOS CADASTRAIS E COLETA DE DADOS GEORREFERENCIADOS AÉREOS E TERRESTRES; LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS (PLANIMÉTRICOS E PLANIALTIMÉTRICOS); LEVANTAMENTOS AEROFOTOGRAFÉTRICOS POR MEIO DE DRONE (VANT); AEROLEVANTAMENTO E PERFILAMENTO A LASER AEROTRANSPORTADO; MAPEAMENTOS; ANÁLISE E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA; LEVANTAMENTOS POR LASER SCANNER MÓVEL; LEVANTAMENTOS POR LASER SCANNER TERRESTRE; LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO 360 GRAUS; TRATAMENTO DE IMAGENS E PRODUÇÃO DE VÍDEOS TÉCNICOS; LEVANTAMENTO POR VÍDEO 360 GRAUS; PESQUISAS DE TRÁFEGO E TRANSPORTE, INCLUINDO ENTREVISTAS; CURSOS, PALESTRAS, AUDIÊNCIAS E TREINAMENTOS VOLTADOS ÀS ÁREAS DE TRÂNSITO, TRANSPORTE, SEGURANÇA VIÁRIA, MOBILIDADE URBANA E LOGÍSTICA; PLANOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL, INCLUINDO ESTRATÉGIAS DE MARKETING DIRECIONADAS ÀS AÇÕES DE TRÁFEGO E TRANSPORTE; DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL E PARTICIPAÇÃO POPULAR, VOLTADAS ÀS ÁREAS DE PLANEJAMENTO DE PROJETOS E MOBILIDADE; ESTUDOS E PLANEJAMENTOS URBANOS; PLANOS E PROJETOS DE MOBILIDADE; PLANOS DIRETORES MUNICIPAIS NAS ÁREAS DE TRANSPORTE E TRANSITO; PLANOS DE MOBILIDADE URBANA; PLANOS ESTRATÉGICOS DE LOGÍSTICA; ESTUDOS DE TRÁFEGO, INCLUINDO MACRO, MESO E MICROSIMULAÇÃO; ESTUDOS DE TRANSPORTE COLETIVO, INCLUINDO TAXI E SIMILARES; ESTUDOS LOGÍSTICOS; ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA E FERROVIÁRIA; ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA PARA CONCESSÕES DE RODOVIAS E FERROVIAS; ESTUDOS DE ENGENHARIA DE VALOR; PROJETOS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA E FERROVIÁRIA; PROJETOS DE COMUNICAÇÃO VISUAL; MONITORAMENTO DE ELEMENTOS RODOVIÁRIOS E FERROVIÁRIOS; GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA E FERROVIÁRIA; ESTUDOS E PROGNÓSTICOS AMBIENTAIS; ESTUDOS E MEDIÇÕES DE ACÚSTICA (RUÍDO).

O início das atividades ocorreu através do registro JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS – JUCEMG sob o NIRE 3120759064-3 DE 23/06/2006;

O prazo de duração desta sociedade é indeterminado.

DO CAPITAL SOCIAL

O Capital Social é de **R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)**, representado 1.000.000 (Um milhão) de quotas, no valor de R\$1,00 (um real) cada, totalmente integralizado em moeda corrente do país, assim distribuídas:

FREDERICO RODRIGUES	84,90%	849.000	QUOTAS	R\$ 849.000,00
VALNICE APARECIDA DE JESUS	5,00%	50.000	QUOTAS	R\$ 50.000,00
FABRÍCIO SANTHIAGO RIBEIRO	10,00%	100.000	QUOTAS	R\$100.000,00
CRISTIANO CARNEIRO RESENDE	0,10%	1.000	QUOTAS	R\$ 1.000,00
TOTAIS	100,00%	1.000.000	QUOTAS	R\$ 1.000.000,00

O sócio **CRISTIANO CARNEIRO RESENDE** possuidor de 1.000 quotas, se comprometeu em caso de deixar a sociedade realizar a devolução integral e sem ônus ao sócio **FREDERICO RODRIGUES** (já qualificado), também sem prejuízos ou ônus à sociedade. E, no caso de falecimento as referidas cotas serão devolvidas integralmente ao sócio **FREDERICO RODRIGUES**, sem ônus à sociedade. Sendo por motivo de casamento ou união estável, o mesmo se comprometeu a devolver integralmente as referidas quotas ao sócio **FREDERICO RODRIGUES**, sem ônus à sociedade;



Parágrafo Único – A responsabilidade dos sócios (Artigos 1052 do Código Civil/2002) é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do Capital Social. Os sócios declaram sob as penas da Lei, que não estão condenados por nenhum crime, cuja pena vede o exercício da administração da sociedade empresária (Art. 1.011, & 1º do C. Civil/2002).

DA ADMINISTRAÇÃO/PRÓ-LABORE

A Administração da sociedade passa a ser gerida e administrada pelos sócios, **FREDERICO RODRIGUES, VALNICE APARECIDA DE JESUS e FABRÍCIO SANTHIAGO RIBEIRO** (já qualificados), que poderão assinar os documentos que envolvam a sociedade em conjunto ou isoladamente, e pelo sócio **CRISTIANO CARNEIRO RESENDE (já qualificado)**, **que assinará sempre em conjunto com a presença de um sócio**, ficando vedado, entretanto o uso da denominação social em negócios estranhos aos objetivos sociais, bem como na concessão de aval, cauções, fianças, etc.

Parágrafo 1º - Declaram os sócios, sob suas responsabilidades, que não se acham incursos nas proibições prevista no parágrafo primeiro do Artigo 1011 do Código Civil, vigentes a partir de 11/01/2003, impeditivas deste Contrato.

Parágrafo 2º - A retirada mensal a título de pró-labore poderá efetuada pelos sócios, FREDERICO RODRIGUES, VALNICE APARECIDA DE JESUS, FABRÍCIO SANTHIAGO RIBEIRO E CRISTIANO CARNEIRO RESENDE (já qualificados) em valores a serem livremente estipulados, observando-se os limites permitidos pela legislação do Imposto de Renda e desde que em consentimento entre pelo menos dois sócios. **DO BALANÇO PATRIMONIAL, DA CAUSA MORTIS.**

Todo dia 31 de dezembro de cada ano serão procedidos o levantamento do balanço do exercício, sendo que os lucros ou prejuízos verificados serão distribuídos ou suportados pelos sócios, na proporção de suas quotas de capital.

Parágrafo Único – A critério dos sócios e no atendimento dos interesses da própria sociedade, o total ou parte dos lucros poderão ser destinadas a formação de Reservas de Lucros, ou então, permanecer em Lucros Acumulados para futura destinação.

No caso de falecimento de quaisquer dos sócios, a sociedade não dissolverá cabendo aos herdeiros o recebimento dos direitos e haveres legais.

EXTINÇÃO DA SOCIEDADE

A sociedade se extinguirá por renúncia dos sócios, e nesse caso será aplicável quanto ao patrimônio, quando serão reembolsados no valor de suas quotas.

E por se acharem em perfeito acordo, em tudo quanto neste instrumento particular foi lavrado, obrigam-se a cumprir o presente contrato, assinando-o digitalmente na presença de duas testemunhas abaixo, em única via destinada ao registro na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais-JUCEMG.

Belo Horizonte – MG, 28 de setembro de 2022

FREDERICO RODRIGUES

VALNICE APARECIDA DE JESUS

FABRÍCIO SANTHIAGO RIBEIRO

CRISTIANO CARNEIRO RESENDE

TESTEMUNHAS

ONÉSIMO MOREIRA RAMOS
CRC-MG: 41.582/O-3

BRUNO EDUARDO LACERDA RAMOS
CRC-MG 095.011/O



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 9623095 em 05/10/2022 da Empresa IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, Nire 31207590643 e protocolo 225072751 - 04/10/2022. Autenticação: CBAC795425188436B3F41C4146C9699ACE929C9. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 22/507.2407 e o código de segurança RvE5 Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 06/10/2022 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 6/9



JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
22/507.275-1	MGP2200858720	03/10/2022

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
013.214.316-00	BRUNO EDUARDO LACERDA RAMOS
012.043.846-14	CRISTIANO CARNEIRO RESENDE
074.013.606-24	FABRICIO SANTHIAGO RIBEIRO
043.080.986-70	FREDERICO RODRIGUES
232.408.736-72	ONESIMO MOREIRA RAMOS
431.583.746-68	VALNICE APARECIDA DE JESUS

Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Página 1 de 1



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 9623095 em 05/10/2022 da Empresa IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, Nire 31207590643 e protocolo 225072751 - 04/10/2022. Autenticação: CBAC795425188436B3F41C4146C9699ACE929C9. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 22/507.275-1 e o código de segurança RvE5 Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 06/10/2022 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL

pág. 7/9



TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, de NIRE 3120759064-3 e protocolado sob o número 22/507.275-1 em 04/10/2022, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 9623095, em 05/10/2022. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Barbara da Costa Souza Lima.

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

Capa de Processo

Assinante(s)	
CPF	Nome
431.583.746-68	VALNICE APARECIDA DE JESUS
012.043.846-14	CRISTIANO CARNEIRO RESENDE
043.080.986-70	FREDERICO RODRIGUES
074.013.606-24	FABRICIO SANTHIAGO RIBEIRO

Documento Principal

Assinante(s)	
CPF	Nome
431.583.746-68	VALNICE APARECIDA DE JESUS
012.043.846-14	CRISTIANO CARNEIRO RESENDE
043.080.986-70	FREDERICO RODRIGUES
074.013.606-24	FABRICIO SANTHIAGO RIBEIRO
013.214.316-00	BRUNO EDUARDO LACERDA RAMOS
232.408.736-72	ONESIMO MOREIRA RAMOS

Belo Horizonte, quarta-feira, 05 de outubro de 2022



Documento assinado eletronicamente por Barbara da Costa Souza Lima, Servidor(a) Público(a), em 05/10/2022, às 10:07 conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucemg](http://www.jucemg.mg.gov.br) informando o número do protocolo 22/507.275-1.





JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Registro Digital

O ato foi deferido e assinado digitalmente por :

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



Belo Horizonte. quarta-feira, 05 de outubro de 2022



Junta Comercial do Estado de Minas Gerais

Certifico o registro sob o nº 9623095 em 05/10/2022 da Empresa IMTRAFF - CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, Nire 31207590643 e protocolo 225072751 - 04/10/2022. Autenticação: CBAC795425188436B3F41C4146C9699ACE929C9. Marinely de Paula Bomfim - Secretária-Geral. Para validar este documento, acesse <http://www.jucemg.mg.gov.br> e informe nº do protocolo 22/507.2751 e o código de segurança RvE5 Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 06/10/2022 por Marinely de Paula Bomfim Secretária-Geral.

MARINELY DE PAULA BOMFIM
SECRETÁRIA-GERAL



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA
SECRETARIA NACIONAL DE TRÂNSITO





CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO / DRIVER LICENSE / PERMISO DE CONDUCCIÓN

2º NOME E SOBRENOME
FREDERICO RODRIGUES

1ª HABILITAÇÃO
25/02/1999

3 DATA, LOCAL E US DE NASCIMENTO
29/08/1980, UBERLÂNDIA, MG

4a DATA EMISSÃO
19/09/2022

4b VALIDADE
16/09/2032

4c DOC IDENTIDADE / ORIG EMISSOR / UF
MR665274 SSP MG

ACC


D

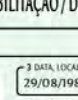
4d CFI
043.080.986-70

5 1º REGISTRO
00525739832

3 CAT HAB
B

NACIONALIDADE
BRASILEIRO

FLUXÃO
HIRAN RODRIGUES



VALNICE APARECIDA DE JESUS

Assinatura

7 ASSINATURA DO PORTADOR

2452623389

9101112

ACC 			
A 			
A1 			
B 		16/09/2032	
B1 			
C 			
C1 			

12 OBSERVAÇÕES

EAR

9101112

D 			
D1 			
E 			
E1 			
F 			
F1 			
G 			
G1 			

ASSINADO DIGITALMENTE
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO
14295516634
MG@19881240

MINAS GERAIS

QR-CODE



Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio do programa Assinador Serpro.

As orientações para instalar o Assinador Serpro e realizar a validação do documento digital estão disponíveis em: <https://www.serpro.gov.br/assinador-digital>.

SERPRO / SENATRAN

2. 2. 1. Nome e Sobrenome / Name and Surname / Nombre y Apellidos - Primeira Habilitação / First Driver License / Primera Licencia de Conducir - 3. Data e Local de Nascimento / Date and Place of Birth / Fecha y Lugar de Nacimiento - 4. Data de Emissão / Issuing Date / Fecha de Emisión - 4b. Data de Expiração / Expiration Date / Fecha de Vigencia - ACC - 5. Documento / Document / Documento - Issuing Authority / Issuing Authority / Autoridad Expedidora - 6. CPF - 5. Número de registro da CNH / Driver License Number / Número de Permiso de Conducir - Categoria de Veículos da Carteira de Habilitação / Driver License Class / Categoría de Permisos de Conducir - Nacionalidade / Nationality / Nacionalidad - Filiação / Filiation / Filiación - 12. Observações / Observations / Observaciones - Local of Place / Lugar de

I<BRA005257398<324<<<<<<<<<<
8008297M3209169BRA<<<<<<<<<<2
FREDERICO<<RODRIGUES<<<<<<<<<

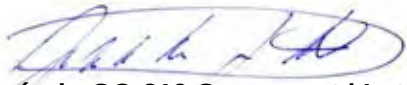
9. TERMO DE ENCERRAMENTO



TERMO DE ENCERRAMENTO

A Proposta Técnica do **Consórcio GO-219 Concremat | Imtraff**, formado pelas empresas CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A., e IMTRAFF - Consultoria e Projetos de Engenharia LTDA, para a Licitação em referência, encerra-se aqui e tem 413 páginas numeradas e rubricadas, incluindo esta.

São Paulo, 16 de setembro de 2025.



Consórcio GO-219 Concremat | Imtraff

José Luiz de Borges Garcia Filho
Representante Legal
CONFEA/CREA nº 120524361-5
RG nº 0599561-2 SSP/MT
CPF nº 471.704.841-53





Consórcio GO-219
Concremat | Imtraff