



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

251403/2024

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Profissional: **JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO**
Registro: **3000132655BA** RNP: **0617124124**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20240845451** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 26/08/2024 Baixada em: 29/08/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**

Contratante: **Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA** CPF/CNPJ: **02.931.604/0001-87**
Endereço do contratante: AVENIDA LUÍS VIANA Nº: 445
Complemento: Centro Administrativo da Bahia - CAB Bairro: CENTRO ADMINISTRATIVO DA BAHIA
Cidade: SALVADOR UF: BA CEP: 41745010
Contrato: 091 CT132 2022/SEINFRA Celebrado em: 07/06/2022
Valor do contrato: R\$ 10.932.114,19 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE Nº: 2635
Endereço da obra/serviço: ESTRADA DO SÃO ROQUE Bairro: CENTRO
Complemento: UF: BA CEP: 44520000
Cidade: RAFAEL JAMBEIRO
Coordenadas Geográficas: -12.409647, -39.493135
Data de início: 23/11/2022 Conclusão efetiva: 09/08/2023
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA CPF/CNPJ: 02.931.604/0001-87

Atividade Técnica: **16 - Execução TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 10.90 quilômetro;**

Observações

Recuperação no trecho de Acesso do Município Rafael Jambeiro à Comunidade São Roque, extensão 10,90km. 1º ADITIVO

Informações Complementares

- COM EXCEÇÃO DE DESMATAMENTO E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES POR EXTRAPOLAR AS ATRIBUIÇÕES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- CONSIDERAR OS QUANTITATIVOS E UNIDADES DE MEDIDAS CONSTANTES NO ATESTADO.
- CONSIDERAR OS SERVIÇOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA NENHUMA ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE 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 1996.
- O VÍNCULO DO PROFISSIONAL REQUERENTE COM A EMPRESA COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ 03.006.548/0001-37 TEVE INÍCIO EM 23/11/2022.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 8 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 251403/2024
19/09/2024, 10:45
7749C

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 de propostas.

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

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7749C





Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos que a empresa **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 03.006.548/0001-37, estabelecida à Rua Manoel de Aguiar Pontes, 1354, Boa Vista, Fortaleza/CE. CEP 60.867-695, executou para a **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA**, inscrita no CNPJ sob nº 02.931.604/0001-87, sediada na Av. Luis Viana Filho, nº 445, CAB, Salvador/BA, os serviços conforme processo licitatório/administrativo nº 024.2064.2022.0001731-71.

TRECHO : Acesso do município de RAFAEL JAMBEIRO à COMUNIDADE DE SÃO ROQUE.

SERVIÇOS : Recuperação.

NÚMERO DO ATESTADO : Referente ao Processo nº 024.8883.2023.0013759-48

CONTRATO : CE091-CT132/22

ASSINATURA : 07/06/2022

PERÍODO DO CONTRATO : 07/06/2022 a 07/11/2023

PERÍODO DE EXECUÇÃO : 15/06/2022 a 30/06/2023

EXTENSÃO : 10,90 km

VALOR DO CONTRATO : R\$ 10.932.114,19

VALOR MEDIDO : R\$ 10.932.094,99

Responsável Técnico:

Engº Civil Italo Carvalho Feitosa, RNP 0609609211 e ART BA20220169504

Engº Civil Jorge Alberto Leorne Aguiar Filho, RNP 0617124124 e ART BA20220279555

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

Página 1 de 8

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 251403/2024, emitida em 19/09/2024



Certidão nº 251403/2024

23/09/2024, 15:29

Chave de Impressão: 7749C

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/09/2024 e contém 8 folhas





Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

obrigações assumidas.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 251403/2024, emitida em 19/09/2024



Página 2 de 8

Continua ...

Certidão nº 251403/2024

23/09/2024, 15:29

Chave de Impressão: 7749C

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/09/2024 e contém 8 folhas





Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

Obra/Lote : 1 - SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO

Grupo de Serviço : 1 - TERRAPLENAGEM

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	42.000,0000
5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	58.000,0000
5502986	Expurgo de jazida	m³	12.000,0000
5502171	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	14.144,0000
5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	10.800,0000
4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	103.910,6300
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	83.128,5000
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	842.000,4000
5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	tkm	239.410,0800
0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	420,0000

Grupo de Serviço : 2 - PAVIMENTAÇÃO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
4011209	Regularização do subleito	m²	64.032,0000
4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	30.330,5700
5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada	tkm	109.495,2400
4011211	Reforço do subleito com material de jazida	m³	13.754,7000
4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	13.427,0000
4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	10.837,5000
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	69.750,0000
CPU11435	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m²	66.000,0000

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 251403/2024, emitida em 19/09/2024



Certidão nº 251403/2024
23/09/2024, 15:29
Chave de Impressão: 7749C
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/09/2024 e contém 8 folhas





Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

4915636	Capa selante - pedrisco comercial	m²	67.750,0000
CPU10992	Pavimentação em Paralelepípedo inclusive transporte	m²	7.180,0000
11	TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	su	
CPU7984	Transporte de Ligantes para Rodovia Pavimentada	t	310,0300

Grupo de Serviço : 3 - DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	3.768,0000
2003321	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	m	5.653,0000
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	120,0000
5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.663,2000
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	712,8000
0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	78,0000
0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas	un	12,0000
0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	337,0000
0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas	un	54,0000
0804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	28,0000
0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,0000
0804013	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	125,0000
0804061	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas	un	50,0000
6817889	Corpo de BSCE - seção canal de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - tipo I - areia e brita comerciais	m	13,0000
0705233	Boca de BSCE 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais	un	2,0000

[Handwritten signature]

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 251403/2024, emitida em 19/09/2024



Certidão nº 251403/2024
23/09/2024, 15:29
Chave de Impressão: 7749C
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/09/2024 e contém 8 folhas





Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	16,0000
2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	40,0000
2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	m	900,0000
2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	un	8,0000

Grupo de Serviço : 4 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	4.000,0000
4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	24.945,0000

Grupo de Serviço : 5 - SERVIÇOS DIVERSOS

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	un	1,0000
CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	un	1,0000
4915730	Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	17.986,0000

Grupo de Serviço : 14 - SINALIZAÇÃO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	2.750,0000
5219605	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	un	2.500,0000
5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un	24,0000
5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	33,9900

Grupo de Serviço : 26 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
1	MÃO DE OBRA	su	
CPU9284	Topógrafo MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9286	Laboratorista MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9291	Encarregado de Terraplenagem MOB/DESMOB	un	1,0000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 251403/2024, emitida em 19/09/2024



O documento neste ato registrado foi emitido em 10/09/2024 e contém 8 folhas

Certidão nº 251403/2024
23/09/2024, 15:29
Chave de Impressão: 7749C





Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

CPU9292	Encarregado de Pavimentação MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9296	Operador de Equipamentos Pesados MOB/DESMOB	un	6,0000
7	Equipamentos pesados	su	
CPU9308	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW - MOB/DESMOB	un	4,0000
CPU9320	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9327	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9092	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB.	un	2,0000
CPU9334	Trator esteira c/ lâmina 259 KW - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9487	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9353	Motoniveladora - 93 kW - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9360	Trator agrícola - 77 kW - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9363	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9367	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9369	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - MOB/DESMOB	un	1,0000
CPU9602	Grade de 24 discos rebocável de 24" - MOB. / DESMOB.	un	1,0000
CPU9603	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³ - MOB. / DESMOB.	un	1,0000
CPU9776	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.	un	1,0000
CPU9781	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW - MOB/DESMOB.	un	1,0000
23	Mob. e Desmob de Container	su	
CPU9383	Container 1 TEU com 2 banheiros - MOB/DESMOB	un	2,0000
CPU9384	Container 1 TEU com janela - MOB/DESMOB	un	5,0000
CPU9386	Container 1 TEU duplo (6,0 m x 4,88 m) com janela e 2 lavabos - MOB/DESMOB	un	1,0000

Página 6 de 8

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 251403/2024, emitida em 19/09/2024



Certidão nº 251403/2024
23/09/2024, 15:29
Chave de Impressão: 7749C

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/09/2024 e contém 8 folhas





Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

CPU9387	Container 1 TEU revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - MOB/DESMOB	un	8,0000
CPU9389	Container 3/4 1 TEU com janela e banheiro - MOB/DESMOB	un	1,0000

Grupo de Serviço : 27 - AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
CPU8042	Aquisição de EAI	t	83,7000
CPU9450	Aquisição de RR - 2C	t	226,3300

Grupo de Serviço : 29 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
CPU9494	Administração Local e manutenção de canteiro	un	1,0000

Grupo de Serviço : 30 - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
1	INSTALAÇÕES EM CONTAINER (Áreas Cobertas)	su	
2	Escritórios, Seção Técnica e Topografia	su	
CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	3,0000
4	Escritório da Fiscalização	su	
CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	1,0000
6	Laboratório	su	
CPU9464	Container de 1 TEU duplo (6,0 m x 4,88 m) com janela e dois lavabos - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	1,0000
CPU9411	Container de 1 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	1,0000
9	Residências	su	
CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	0,5000

Continua ...

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 251403/2024, emitida em 19/09/2024



O documento neste ato registrado foi emitido em 10/09/2024 e contém 8 folhas

Certidão nº 251403/2024
23/09/2024, 15:29
Chave de Impressão: 7749C





Governo do Estado da Bahia
Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA
Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT

Continuação:

11	Cozinha e Depósito	su	
CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	0,5000
13	Refeitório	su	
CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	1,0000
15	Alojamentos	su	
CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	2,0000
17	Banheiros e Vestiários	su	
CPU9414	Container de 1 TEU com 2 banheiros - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	2,0000
19	Área de Recreação	su	
CPU9411	Container de 1 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	1,5000
21	Depósito de Cimento	su	
CPU9411	Container de 1 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	0,5000
23	Almoxarifado	su	
CPU9411	Container de 1 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	2,0000
25	Oficina	su	
CPU9413	Container 3/4 de 1 TEU com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	un	1,0000

Salvador, 04 de abril de 2024.

SAULO FILINTO PONTES DE SOUZA
050194546-6 / CONFEA
Engenheiro Civil
CPF n.º 096.808.535-00
SEINFRA / SIT
Diretor-Superintendente

Eng.º Rafael B. Marques
Diretor da DCM
RNP 051686329-0
CPF n.º 055.071.155-40

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 251403/2024, emitida em 19/09/2024



Certidão nº 251403/2024
23/09/2024, 15:29
Chave de Impressão: 7749C
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/09/2024 e contém 8 folhas





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

CREA-PB

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

179604/2022

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 Paraíba - Crea-PB, o Acervo Técnico do profissional **JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO**
Registro: **26308PB** RNP: **0617124124**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **PB20210410796** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 29/11/2021 Baixada em: 21/07/2022
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**

Contratante: **DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA** CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**
Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA Nº: S/N
Complemento: Bairro: TORRE
Cidade: JOÃO PESSOA UF: PB CEP: 58040300
Contrato: PJ-024/2021 Celebrado em: 20/07/2021
Valor do contrato: R\$ 11.828.344,77 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RUA JOÃO RODRIGUES DO NASCIMENTO Nº: S/N
Complemento: RODOVIA PB - 400, TRECHO: SANTA INÊS / DIVISA PB-PE Bairro: CENTRO
Cidade: SANTA INÊS UF: PB CEP: 58978000
Coordenadas Geográficas: -7.628691, -38.560589
Data de início: 06/09/2021 Conclusão efetiva: 01/09/2022
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: **1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 9.44 quilômetro;**

Observações

OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PB - 400, TRECHO: SANTA INÊS / DIVISA PB-PE

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 4 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 179604/2022
25/08/2022, 11:37
1xZZ0

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 na Certidão de Registro e Quitação (CRQ) apresentada.

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

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1xZZ0







GOVERNO DO ESTADO DA PARAIBA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DA PARAIBA - DER-PB

arq: Acervo Técnico-PB400

Diretoria de Operações - DROP
Unidade Administrativa: Gerência de Obras - GEOB

Rodovia: PB - 400

Trechos: Santa Inês / Divisa PB/PE

Firma: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA

Contrato: PJ - 024 / 2021

ENGENHEIRO CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jorge Alberto Leorne Aguiar Filho - ART- PB20210410796

Período: 01/11/2021 a 30/04/2022

ASSUNTO: Quantitativos para Acervo Técnico.

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
--------	---------------	------	------------

01 TERRAPLENAGEM

01.000.01	Desmatamento, destocamento, e limpeza	m²	98.562,72
01.100.09	Esc. carga e transp. de mat. 1ª cat. com DMT 0 a 200 m (CB)	m³	30.359,39
01.100.10	Esc. carga e transp. de mat. 1ª cat. com DMT 201m a 400m (CB)	m³	24.568,90
01.100.11	Esc. carga e transp. de mat. 1ª cat. com DMT 401m a 600m (CB)	m³	3.934,23
01.100.12	Esc. carga e transp. de mat. 1ª cat. com DMT 601m a 800m (CB)	m³	3.361,87
01.100.13	Esc. carga e transp. de mat. 1ª cat. com DMT 801m a 1000m (CB)	m³	2.065,31
01.101.02	Esc. carga e transp. de mat. 2ª cat. com DMT 0 a 200 m (CB)	m³	-1.588,37
01.101.04	Esc. carga e transp. de mat. 2ª cat. com DMT 201 a 400 m (CB)	m³	2.328,97
01.102.01	Esc. carga e transp. de mat. 3ª cat. com DMT 0 a 200m (CB)	m³	18.679,66
01.511.00	Compactação de aterro 100%PN	m³	52.024,56
01.511.01	Regularização do sub-leito	m²	89.611,50

02 PAVIMENTAÇÃO

02.210.11	Sub-base estab. Granul. c/ mistura solo / areia (80% / 20%), excl. transporte	m³	12.606,31
02.210.12	Base estab. Granul. c/ mistura solo/areia/brita (50%/40%/10%), exclusive transporte	m³	15.694,45
02.300.00	Imprimação, exclusive ligante	m²	75.706,59
02.501.00	Tratamento Superficial Duplo com 3º banho, exclusive ligante	m²	75.706,59
02.999.06	Transporte de solo e/ou areia em caminhão basculante	t.km	931.230,50
02.999.14	Pavimentação em paralelepípedes rejunt.c/asfalto e brita e colchão de areia	m²	185,00
02.999.34	Transporte de materiais asfálticos a frio	t.km	192.129,70
02.999.28	Transporte comercial de brita	t.km	639.059,27

04 DRENAGEM

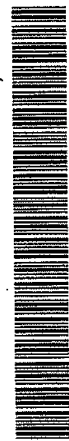
04.000.01	Escavação manual para fundação em mat. 1ª categoria	m³	36,26
04.030.01	Escavação mecânica de valeta em material 1ª categoria	m³	2.345,40
04.010.00	Escavação manual para fundação em mat. 2ª categoria	m³	25,87
04.030.02	Escavação mecânica de valeta em material 2ª categoria	m³	908,76
04.020.00	Escavação manual para fundação em mat. 3ª categoria	m³	41,37
04.030.03	Escavação mecânica de valeta em material 3ª categoria	m³	1.521,60
04.100.03	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto (D=1,00m)	m	98,00

Página 1



Assinado com senha por ALUÍSIO LUCENA JÚNIOR em 03/06/2022 - 12:19hs.
Documento Nº: 1207288.8116224-2627 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/signaex/public/app/autenticar?n=1207288.8116224-2627>

VPBdoc



DERPRC20220372V01

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 179604/2022, emitida em 25/08/2022



Certidão nº 179604/2022
11/11/2022, 08:40
Chave de Impressão: 1xZZ0

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/08/2022 e contém 4 folhas





GOVERNO DO ESTADO DA PARAIBA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DA PARAIBA - DER-PB

arq: Acervo Técnico-PB4001

Diretoria de Operações - DROP
Unidade Administrativa: Gerência de Obras - GEOB

Rodovia: PB - 400

Trechos: Santa Inês / Divisa PB/PE

Firma: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA

Contrato: PJ - 024 / 2021

ENGENHEIRO CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jorge Alberto Leorne Aguiar Filho - ART- PB20210410796

Período: 01/11/2021 a 30/04/2022

ASSUNTO: Quantitativos para Acervo Técnico.

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
04.101.03	Extremidade de bueiro simples tubular de concreto (D=1,00m)	ud	12,00
04.401.03	Valeta de proteção de aterro - VPA-01	m	690,00
04.401.06	Valeta de proteção de corte - VPC-02	m	1.390,00
04.500.99	Dreno subterrâneo (d=0,15m) c/ PEAD geotextil exc. apenas escavação	m	4.080,01
04.500.01	Boca de saída para dreno longitudinal profundo BSC 01	ud	26,00
04.900.00	Sarjeta de concreto moldada in-loco (E=0,08m)	m	2.258,00
04.910.01	Fornecimento e aplicação de banquetas e linha d'água de concreto	m	6.866,00
04.910.02	Fornecimento e aplicação de meio fio em pedra granítica	m	93,60
04.930.06	Caixa coletora de concreto p/tubo d=1,00m CCS-01	ud	2,00
04.940.00	Descida d'água c/calha de concreto pré-moldada (D=0,30m)	m	419,00
04.942.00	Entrada d'água padrão D.E.R.	ud	105,00
04.942.01	Saída d'água padrão D.E.R. / PB	ud	105,00
04.999.12	Pintura de banquetas a cal (2 demãos)	m	6.866,00
04.999.13	Pintura de sarjeta a cal (2 demãos)	m	2.605,40
01.200.04	Colchão de areia exclusiva apenas transporte da areia	m³	346,88
02.999.06	Transporte de solo e/ou areia em caminhão basculante	t.km	20.500,61
04.100.01	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto (D=0,60m)	m	36,00
04.101.01	Extremidade de bueiro simples de tubo de concreto (D=0,60m)	ud	12,00

06

SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

06.100.00	Sinalização horizontal com tinta 2 anos de duração	m²	3.706,73
06.200.00	Sinalização vertical em chapas planas de aço zincadas nº 16 em conformidade com a norma ABNT NBR 11904:2005, suporte de fixação em seção quadrada de 3" de lado em madeira de lei, pintados com duas demãos, com tinta à base de borracha clorada ou esmalte sintético na cor branca, sistema de fixação, parafusos, arruelas, porcas e outros elementos metálicos devem ser galvanizados interna e externamente, películas retrorefletiva Tipo III A, de acordo com a norma NBR 14644/2013.	m²	135,88
06.200.12	Fornecimento e colocação de tacha reflet. bidirecional	ud	4.596,00
06.410.00	Cerca com 6 fios arame farpado c/estaca de madeira a cada 1,50m	m	9.122,00
06.411.00	Remoção de cerca existente sem reaproveitamento	m	18.658,00
06.201.00	Placa indicativa de obra	m²	28,00
06.000.01	Defensa metálica refletiva semi-maleável simples fornecimento e aplicação	m	860,00
06.240.01	Pórtico metálico (15 a 17m de vão), confecção, fornecimento e aplicação	ud	2,00

Página 2



Assinado com senha por ALUÍSIO LUCENA JÚNIOR em 03/06/2022 - 12:19hs.
Documento Nº: 1207288.8116224-2627 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1207288.8116224-2627>



▼PBdoc

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 179604/2022, emitida em 25/08/2022



Certidão nº 179604/2022
11/11/2022, 08:40
Chave de Impressão: 1xZZO

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/08/2022 e contém 4 folhas





GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA		arq: Acervo Técnico-PB400	
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DA PARAÍBA - DER-PB			
Diretoria de Operações - DROP			
Unidade Administrativa: Gerência de Obras - GEOB			
Rodovia: PB - 400			
Trechos: Santa Inês / Divisa PB/PE			
Firma: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA			
Contrato: PJ - 024 / 2021			
ENGENHEIRO CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jorge Alberto Leome Aguiar Filho - ART- PB20210410796			
Período: 01/11/2021 a 30/04/2022			
ASSUNTO: Quantitativos para Acervo Técnico.			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE

07 PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

07.01 REABILITAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (EMPRÉSTIMOS)

07.000.00	Recomposição da camada vegetal	m³	6.240,00
07.000.02	Plantio de árvores / arbustos nativos	m²	1.996,80
07.000.07	Plantio de gramas e leguminosas a lanço manual	m²	61.776,00

07.02 PROTEÇÃO VEGETAL DE TALUDES (CORTES E ATERROS)

07.000.07	Plantio de gramas e leguminosas a lanço manual	m²	51.894,00
-----------	--	----	-----------

08 INSTALAÇÕES (Resolução CE nº 033/2205)

08.000.01	Instalação e manutenção do canteiro de obras	%	0,88
08.000.02	Mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal	%	0,88
08.000.04	Adm. Local e encargos complementares	%	0,88

9 OBRAS E SERVIÇOS DIVERSOS

09.100.00	Mão de obra para serviços gerais	h/hm	4.840,00
s/ cod.	Remanejamento de rede elétrica de média tensão c/ aproveitamento	vb	1,50

11 LIGANTES BETUMINOSOS - BASE FORTALEZA

11.000.00	Asfalto diluído CM-30, exclusive transporte	t	105,99
11.000.03	Emulsão Asfáltica RR-2C, exclusive transporte	t	242,26

João Pessoa, 03 de junho de 2022.

Eng. Aluísio Lucena Júnior
Gerente de Obras
DER/PB

Página 3



Assinado com senha por ALUÍSIO LUCENA JÚNIOR em 03/06/2022 - 12:19hs.
Documento Nº: 1207288.8116224-2627 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1207288.8116224-2627>



PBdoc

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 179604/2022, emitida em 25/08/2022



Certidão nº 179604/2022
11/11/2022, 08:40
Chave de Impressão: 1xZZ0

O documento neste ato registrado foi emitido em 25/08/2022 e contém 4 folhas



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CONTRATANTE: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA, empresa de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 03.006.548/0001-37, legalmente estabelecida à Rua Manoel de Aguiar Ponte, 1354, Bairro Boa Vista, no município de Fortaleza/CE, CEP: 60.867-695. Denominada CONTRATANTE, neste ato representada pelo seu sócio administrador Jânio Keilthon Teixeira Costa, brasileiro, solteiro, empresário, portador da Cédula de Identidade nº 97002306665 SSP-CE, CPF nº 329.929.123-87, residente e domiciliado na rua Leonardo Mota nº 2000, apto. 602, Aldeota, Fortaleza/CE.

CONTRATADO: JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO, solteiro, Engenheiro Civil, portador da Carteira Profissional do CREA RNP nº 061712412-4, inscrito no CPF sob o nº 062.183.523-40, residente e domiciliado à Rua Dr. Doutor Thompson Bulcão, 789, Eng Luciano Cavalcante, Fortaleza/CE, CEP: 60.810-460.

O presente contrato se regerá pelas cláusulas e condições seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Do objeto:

O objeto do contrato é a prestação de serviços profissionais na Área de Engenharia Civil, restrita às atribuições do contratado, conforme previsto na legislação vigente.

CLÁUSULA SEGUNDA: Da Remuneração e carga horária:

O contratado receberá o equivalente a 8,5 (oito e meio) salários mínimos vigentes, para uma jornada de prestação de serviço mensal, totalizando carga-horária 20 (vinte) horas semanais, durante o horário das 08:00hs às 12:00hs em dias úteis mensais, compreendendo os dias de segunda a sexta conforme estabelecido na Lei Federal 4.950-A/66.

CLÁUSULA TERCEIRA: Do prazo:

O prazo de validade deste contrato é indeterminado, podendo ser rescindido a qualquer tempo por uma das partes desde que comunicado com antecedência de 30(trinta) dias.

CLÁUSULA QUARTA: Do foro:

Fica eleito o Foro da Comarca de Fortaleza-CE para dirimir as questões decorrentes deste contrato.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente contrato, em 03 (três) vias de igual teor, na presença de duas testemunhas.

Fortaleza/CE, 21 de novembro de 2019.

CONTRATANTE

Cosampa Projetos e Construções Ltda
Jânio Keilthon Teixeira Costa
Sócio Administrador
CPF: 329.929.123-87

CONTRATADO

JORGE ALBERTO L. AGUIAR FILHO
Engenheiro Civil
RNP: 061712412-4
CPF: 062.183.523-40

TESTEMUNHAS:

NOME:
CPF:

Cosampa Proj. e Const. Ltda.
Italo Carvalho Feitosa
Eng. Civil - RNP 0609609211
CPF: 019.342.263-86

NOME: Ana Beatriz Lima Furtado
CPF: 043.906.713-83

Reconheço a(s) firma(s) de DAVID ROCHA
TRACINA COIPA

Dou fé, Fortaleza-CE 03 DEZ. 2019
 Em testemunho _____ da verdade.

PEDRO ALINSON DUARTE E SILVA
 Documento: Autenticado

AV. De. Moreira,
 Nº 1000/A,
 Aldeota,
 Fortaleza/Ceará
 CEP: 60170-001
 Telefone:
 3416-7777
 Valido somente com
 selo de autenticidade

RECONHECIMENTO
 DE FIRMA
 N. CP 528114
 02

ESTADO DO CEARÁ - CARTÓRIO PERGENTINO MAIA - 3º OFÍCIO DE NOTAS E 1º RTDPJ
 TABELIAO: ROBERTO FIUZA MAIA - CNPJ: 06.572.974/0001-05
 Av. Padre Antonio Tomás, 920 - Aldeota - CEP: 60140-160 - Fortaleza - CE
 Tel.: (85) 3306.9444 - E-mail: tabeliao@cartoriomaia.com.br

Reconheço por **SEMELHANÇA** a(s) firma(s) de:
 [Jkv5Zv72] - JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO.....

Dou fé, Fortaleza-CE, 22 de Novembro de 2019. Us: 090
 Em testemunho _____ da verdade.

() Thiago Fernandes Araujo (x) Maria Marly Mota Ribeiro
 () Nael Marques da Silva () Claudia Carneiro da Silva

Valor: R\$ 4,49 - VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE.







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



CE

NOME
JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO

DOC. IDENTIDADE/ÓRG EMISSOR/UF
2007010251624 SSP CE

CPF
062.183.523-40

DATA NASCIMENTO
09/02/1993

FILIAÇÃO
JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR
JANICE PONTES VASCONCELOS A
GUIAR

PERMISSÃO
ACC
CAT. HAB.
B

Nº REGISTRO
05492978623

VALIDADE
02/02/2032

1ª HABILITAÇÃO
16/05/2012

VÁLIDA EM TODO
O TERRITÓRIO NACIONAL
2151430591





2151430591

OBSERVAÇÕES
A

Jorge Alberto Leorne Aguiar Filho
ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL
FORTALEZA, CE

DATA EMISSÃO
14/02/2022

ASSINADO DIGITALMENTE
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO

59036960865
CE184826616

CEARÁ

DENATRAN CONTRAN

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



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

CREA-CE

Nº 388961/2026

Emissão: 02/03/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: c7b90

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado 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 CREA-CE.

Interessado(a)

Profissional: JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Registro: 0601777352

CPF: ***.935.953-**

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO

Data de registro: 23/01/1990

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: RES ...218, ART 07, 29.06.73

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

Data de Formação: 23/12/1988

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.
- Documento válido em todo território nacional.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO PARQUE LINEAR

Registro: 0010578951

CNPJ: 58.581.868/0001-02

Data Início: 29/01/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSÓRCIO COSAMPA - JUREMA - SOUZA REIS - GEOSISTEMAS - ANEL VIÁRIO

Registro: 0010408495

CNPJ: 30.060.085/0001-64

Data Início: 27/04/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA

Registro: 0000302650

CNPJ: 03.006.548/0001-37

Data Início: 25/02/2014

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSÓRCIO COSAMPA EDMIL NOVA METRÓPOLE

Registro: 0010434704

CNPJ: 34.507.752/0001-65

Data Início: 20/08/2019





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

CREA-CE

Nº 388961/2026

Emissão: 02/03/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: c7b90

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: COSAMPA ENERGIA LTDA

Registro: 0000455920

CNPJ: 21.947.956/0001-75

Data Início: 20/08/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MARQUINHOS COSAMPA CONSTRUÇÕES

Registro: 0010601392

CNPJ: 62.421.582/0001-37

Data Início: 18/09/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO COSAMPA EDMIL PARQUE SÃO MIGUEL

Registro: 0010450840

CNPJ: 36.366.282/0001-92

Data Início: 11/03/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO COSAMPA - EDMIL

Registro: 0010433716

CNPJ: 34.345.345/0001-07

Data Início: 06/08/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DAS ÁGUAS 2020

Registro: 0010467254

CNPJ: 39.988.317/0001-13

Data Início: 04/12/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CORAL-COSAMPA

Registro: 0010460578

CNPJ: 38.096.476/0001-40

Data Início: 01/09/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220514905/2020

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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

Profissional: **JEAN LUIZ GADELHA MAIA**
 Registro: **PE01777352 PE** RNP: **0601777352**
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **PE20190401680** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **02/07/2019**
 Forma de registro: **INICIAL** Participação técnica: **CO-RESPONSÁVEL**
 Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
 Endereço do contratante: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ** Nº: **1033**
 Complemento: Bairro: **SANTO AMARO**
 Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50040000**
 Contrato: **009/2019** Celebrado em: **26/06/2019**
 Valor do contrato: **R\$ 2.537.641,32** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **RODOVIA PE 545 Exú Km 20,00** Nº: **s/n**
 Complemento: **Município de Bodocó** Bairro: **Zona Rural**
 Cidade: **OURICURI** UF: **PE** CEP: **56200000**
 Data de início: **01/07/2019** Situação: **atividade em andamento**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
 Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Atividade Técnica: **7 - EXECUÇÃO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #29288 - PONTES 42 - Execução de Obra Técnica 1.00 unidade; 7 - EXECUÇÃO SISTEMAS ESTRUTURAIS > #30297 - ESCORAMENTO DE FORMAS 42 - Execução de Obra Técnica 2808.00 metro cúbico;**

Observações

CONSTRUÇÃO, PELA CONTRATADA, DA PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO PIQUI NA PE-545 OURICURI/EXÚ KM 20,00 NO MUNICÍPIO DE BODOCÓ, ESTADO DE PERNAMBUCO

Número da ART: **PE20200534840** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **28/08/2020**
 Forma de registro: **COMPLEMENTAR** Participação técnica: **CO-RESPONSÁVEL**
 Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
 Endereço do contratante: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ** Nº: **1033**
 Complemento: Bairro: **SANTO AMARO**
 Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50040000**
 Contrato: **009/2019** Celebrado em: **26/06/2019**
 Valor do contrato: **R\$ 3.147.646,77** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação institucional: **Outros**
 Endereço da obra/serviço: **RODOVIA PE 545 Exú Km 20,00** Nº: **s/n**
 Complemento: **Município de Bodocó** Bairro: **Zona Rural**
 Cidade: **OURICURI** UF: **PE** CEP: **56200000**
 Data de início: **01/07/2019** Situação: **atividade em andamento**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
 Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Atividade Técnica: **7 - EXECUÇÃO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #29288 - PONTES 42 - Execução de Obra Técnica 1.00 unidade; 7 - EXECUÇÃO SISTEMAS ESTRUTURAIS > #30297 - ESCORAMENTO DE FORMAS 42 - Execução de Obra Técnica 2808.00 metro cúbico;**

Observações

CONSTRUÇÃO, PELA CONTRATADA, DA PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO PIQUI NA PE-545 OURICURI/EXÚ KM 20,00 NO MUNICÍPIO DE BODOCÓ, ESTADO DE PERNAMBUCO - 1º Aditivo de Prazo e Valor





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220514905/2020

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Informações Complementares

- Processo de CAT oriundo de análise e julgamento de câmara Processo segue deferido pela CEEC em, 03.03.2021, conforme Decisão nº 158/2021 - CEEC/PE.

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

Certidão de Acervo Técnico nº 2220514905/2020

10/03/2021, 11:18

yYC2a

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

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

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

Este acervo é parcial e fica restrito aos serviços técnicos desenvolvidos pelo profissional especificamente nos períodos de 01/07/2019 a 20/06/2020.

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: yYC2a





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO PARCIAL DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

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

Processo N.º 2019/000834
Contrato 0009/19
Interessado COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
CNPJ 03.006.548/0001-37
Período de Execução 01/07/2019 a 25/02/2020
Serviço CONSTRUÇÃO DA PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO PIQUI NA PE-545.
Trecho OURICURI/EXU NO MUNICÍPIO DE BODOCÓ/PE, KM 20,00
ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS ENGENHEIRO CIVIL JEAN LUIZ GADELHA MAIA, CREA – 9500 – D/CE, RNP Nº 0601777352, ART Nº PE20190401680
 ENGENHEIRO CIVIL FELIPE CALIXTO PINHEIRO, CREA – 40807 – D/CE, RNP Nº 0601934164, ART Nº PE20190422117

Período do Contrato: 01/07/2019 a 20/06/2020

Obra/Lote	Rodovia	Trecho	Extensão
1	PE545	OURICURI/EXU	

Obra/Lote: 1 - PONTE SOBRE O RIO PIQUI NA PE-545

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,240
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (PESSOAL E EQUIPAMENTO)		
2.1	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UN	2,480
2.2	MOBILIZAÇÃO E EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE	UN	2,480
3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS		
3.1.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00M, ALT. 2,50M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	30,000
3.1.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00M, ALT. 2,50M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MES	12,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

lfgz 76

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220514905/2020, emitida em 10/03/2021



Certidão nº 2220514905/2020

19/04/2021, 09:43

Chave de Impressão: YC2a

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 19/04/2021, às 09:43.





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO PARCIAL DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

3.1.3	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA	UN	1,000
3.1.4	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88M, ALTURA INTERNA = 2,50M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES)	UN	1,000
3.1.5	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADE Nº 14 CLASSE 250	M	500,000
3.1.6	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	24,000
4	INFRAESTRUTURA		
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	511,800
4.1.2	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	406,800
4.1.3	ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D=20 CM - CONFECÇÃO	M	100,000
4.1.4	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D=31 CM - CONFECÇÃO	M	695,050
1505846	CONTENÇÃO COM ESTACAS DE PERFIS METÁLICOS I 254 MM x 37,70 KG/M A CADA	M2	403,200
4.1.5	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM DIÂMETRO OU LARGURA = 30 CM	UN	72,000
4.1.6	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS M³	M3	6,795
4.1.7	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = M3 100+/-20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	199,288
4.1.8	LANÇAMENTO MECANICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 45 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H	M3	199,288
4.1.9	FORMAS DE COMPESADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ CONFECÇÃO, INTALAÇÃO E RETIRADA	M2	583,620
4.1.10	FORMAS CURVAS DE COMPESADO PLASTIFICADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	103,564

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

2fgz 76

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220514905/2020, emitida em 10/03/2021



Certidão nº 2220514905/2020
19/04/2021, 09:43
Chave de Impressão: YC2a

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 19/04/2021, às 09:43.





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO PARCIAL DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

4.1.11	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 = FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	14.147,000
4.1.12	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS N LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M3	30,338
4.1.13	CONCRETO CICLÓPICO FCK=20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M3	397,425
4.1.14	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA E MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	104,474
4.1.15	APLICAÇÃO DE GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO RT 14	M2	417,900
4.1.16	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	h	2.476,000
4.1.17	TERRA ARMADA - ECE - ENCONTRO PORTANTE 0,00<H<6,00	M2	138,000
4.2	TRANSPORTE DE MATERIAIS USINADOS E ESCORAMENTO		
4.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	64.800,125
4.2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³ - CARGA COM CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	T	182,242
4.2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	26.914,724
5	SUPERESTRUTURA E ACABAMENTO		
5.1.1	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	1.567,540
5.1.2	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = M3 100+/-20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	376,474
5.1.3	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	53.552,000
5.1.4	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM	M3	376,474
5.1.5	TAPA BURACO COM SERRA CORTA PISO	M3	83,000
5.1.6	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	700,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

3fgz 76

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220514905/2020, emitida em 10/03/2021



Certidão nº 2220514905/2020
19/04/2021, 09:44
Chave de Impressão: YC2a

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 19/04/2021, às 09:44.





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO PARCIAL DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

5.1.7	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	199,050
5.1.8	LANÇAMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO COM VIBROACABADORA	T	199,050
5.1.12	GUARDA-CORPO DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	160,000
5.1.13	ESCORAMENTO DE VALAS COM TÁBUAS DE 2,5 X 30 CM E LONGARINAS DE 6 X 16 CM-ESTRONCAS A CADA METRO NÃO INCLUÍDAS - PROFUNDIDADE DE ATÉ 4M - SEM REAPROVEITAMENTO - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	214,400
5.1.14	ESTRONCAS PARA VALAS COM D = 15 CM - MADEIRA SEM REAPROVEITAMENTO	M	160,000
5.1.16	ESCORAMENTO METÁLICO COM QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO - CAPACIDADE DE CARGAR DE ATÉ 2 T/M² - QUADRO DE 1,0 X 1,0 X 1,0 M - FORNECIEMNTTO E INSTALAÇÃO E RETIRADA	M3	2.806,650
5.2	TRANSPORTE DE MATERIAIS USINADOS E ESCORAMENTO		
5.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	122.354,050
5.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	25.841,963
5.2.3	TRASPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	168.412,200
5.3	MATERIAIS		
5.3.1	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	15,000
5.3.2	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	15,000
5.3.3	TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 10 CM (1 X 4") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	314,000
6.1	SINALIZAÇÃO		
6.1.1	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III	M2	12,880
6.1.2	PINTURA DE FAIXA - TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA DE 1,5 MM	M2	39,000
6.1.3	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL - FORNECIEMNTTO E	UN	17,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

4figz 76

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220514905/2020, emitida em 10/03/2021



Certidão nº 2220514905/2020

19/04/2021, 09:44

Chave de Impressão: YC2a

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2021 e contém 6 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 19/04/2021, às 09:44.





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO PARCIAL DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

	COLOCAÇÃO		
6.1.4	TACHA REFLETIVA METÁLICA COM DOIS PINOS - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	34,000
7.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
7.1.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	5.011,000
7.1.2	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	2.268,000
7.1.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³ - CARGA COM CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	T	8.291,400
7.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	55.560,960
7.1.5	LINHA DE VIDA TIPO VARAL DE SEGURANÇA COM CABO DE AÇO	M	164,000

INFORMAÇÃO:

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

Recife, 15 de JULHO de 2020

Tabulação Finalizada

Maurício Canuto Mendes

Diretor Presidente

RECEBIDO:

Recife, 15 de JULHO de 2020

Cesampa Proj. e Const. Ltda

Jaime Keithen Teixeira Costa

Sócio - Administrador

CNPJ: 06.908.110/0001-07

ASSINATURA

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

5fgz 76

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220514905/2020, emitida em 10/03/2021



Certidão nº 2220514905/2020

19/04/2021, 09:44

Chave de Impressão: YYC2a

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2021 e contém 6 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220514905/2020, emitida em 10/03/2021



Certidão nº 2220514905/2020

19/04/2021, 09:44

Chave de Impressão: YYC2a

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2021 e contém 6 folhas

8º TABELIONATO DE NOTAS DO RECIFE
Ivanildo de Figueiredo Andrade de Oliveira Filho
Tabelião Público

www.tabelionatofigueiredo.com.br
Fone: (51) 3073-0800

Reconheço a(s) firma(s) por semelhança de
[0148038] -- MAURICIO CANUTO MENDES

Selo digital 0073783 WBB07202004.0475
Emolumentos 5,06 TSNR 0,82 FERC 0,41 FERM 0,04
FUNSEG 0,08 ISS 0,21 Total R\$ 5,27
Recife, 15 de Julho de 2020
ERIC BARBOSA DA SILVA ESCRIVENTE AUTORIZADO

Consulte Autenticidade em: www.tjpe.jus.br/selodigital





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

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220553001/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade concluída

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

Profissional: **JEAN LUIZ GADELHA MAIA**
Registro: **PE01777352 PE** RNP: **0601777352**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **PE20200534571** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **24/08/2020** Baixada em: **16/05/2022**
Forma de registro: **INICIAL** Participação técnica: **CO-RESPONSÁVEL**
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ** Nº: **1033**
Complemento: Bairro: **SANTO AMARO**
Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50040000**
Contrato: **31/2020-DJU-DE R/PE** Celebrado em: **20/08/2020**
Valor do contrato: **R\$ 2.089.922,09** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **RUA C** Nº: **51**
Complemento: Bairro: **NATUBA**
Cidade: **VITÓRIA DE SANTO ANTÃO** UF: **PE** CEP: **55612030**
Coordenadas Geográficas: **-8.116442, -35.279113**
Data de início: **20/08/2020** Conclusão efetiva: **10/02/2022**
Finalidade: **Infraestrutura**
Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Atividade Técnica: **7 - EXECUÇÃO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #29288 - PONTES 42 - Execução de Obra Técnica 35.00 metro;**

Observações

CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, NO BAIRRO DE NATUBA, EXECUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ, COM EXTENSÃO DE 35 M(METROS)_CONTRATO Nº 31/2020-DJU-DE R/PE, VALOR R\$ 2.089.922,09 COM PRAZO DE 540 DIAS

Informações Complementares

- Devem ser excetuados do acervo as atividades relativas a: Hidrossemeadura, adubação, desmatamento, destocamento.
- No atestado não consta os CPFs do signatários, mas suas assinaturas estão com firma reconhecida.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 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 2220553001/2022

12/06/2023, 10:24

WxcCa

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

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

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

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

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





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

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

Processo n.º : 1680/2019
Contrato : 0031/2020
Interessado : COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
 : CNPJ 03.006.548/0001-37
Período de execução : 20/08/2020 a 10/02/2022
Serviço : CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, NO BAIRRO DE NATUBA, EXECUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ, COM EXTENSÃO DE 35 METROS.
Responsável Técnico : Jean Luiz Gadelha Maia, Eng. Civil, CREA PE01777352, RNP 060177735-2
 CPF: 223.935.953-68
 : Felipe Calixto Pinheiro, Eng. Civil, CREA PE01934164, RNP 060193416-4
 CPF: 001.984.583-98
 : Adam Rafael Cavalcante Bevilacqua de Araújo, Eng. Civil, CREA PE08694851, RNP 0608694851, CPF: 014.875.913-06

Obra/Lote	Rodovia	Trecho	Extensão
1	APE045	PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ	0,035 km

Obra/Lote: 1 - Execução da Ponte sobre o Rio Tapacurá, no Município de Vitória de Santo Antão

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	Instalação do Canteiro		
CPU557	Canteiro de Obras	UN	1,000
CPU561	Placa de Obra	M²	24,000
CPU560	Grupo gerador	MÊS	5,000
5213839	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - utilização de 3 vezes	M²	59,400
6	Administração Local		
CPU533	Administração Local	MÊS	7,000
8	Mobilização e desmobilização (pessoal e equipamentos)		
78	Mobilização de pessoal	UN	1,000
CPU564	Mobilização de equipamentos de grande porte	UN	1,000
11	Proteção Ambiental		

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022
15/06/2023, 14:06
Chave de Impressão: WxcCa
O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCE IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

4413905	Hidrossemeadura	M ²	1.980,000
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	M ²	6.720,000
4413920	Adubação de cobertura de hidrossemeadura	M ²	1.980,000
17	Terraplenagem		
4413942	Espalhamento de material em boca-fora	M ³	11.490,000
5502109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	730,000
5502110	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	4.103,750
5502834	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	M ³	15.615,420
5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m ³	1.180,000
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	5.944,350
5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	M ²	5.040,000
24	Drenagem de Arte Correntes		
2003377	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	M	382,000
2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	3,000
2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	M	16,000
30	Projeto de Pavimentação		
4011209	Regularização do subleito	M ²	1.752,000
4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m ³	305,600
4011297	Base de solo cimento com adição de 7% de cimento e mistura na pista com material de jazida	M ³	451,500
CPU523	Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	M ²	1.337,000
34	Sinalização e Dispositivos de Segurança		
5213454	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em fibra, D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	UN	8,000
5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de	UN	8,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

2

[Handwritten signature]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022

15/06/2023, 14:06

Chave de Impressão: WxcCa

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 15/06/2023, às 14:06.



Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

	sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm		
5213570	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + I	M²	3,080
5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	UN	4,000
5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 5 vezes	UN	25,000
5213385	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes	UN	10,000
43	Obras Complementares		
3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	420,000
3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	825,202
1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	15,960
3205874	Gabião Colchão espessura 0,23 - Zn/al + PVC - D = 2,0mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	M3	408,000
1600438	Demolição de concreto armado	M2	135,520
48	Obra de Arte Especial		
49	Infraestrutura		
4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	44,457
2306065	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	M	34,000
2306070	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm - confecção	M	252,000
2306179	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 35 cm	UN	20,000
54	Lajes de Transição		
1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m³	202,794
3108011	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m³	277,196
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	m³	11.498,000
1107890	Concreto fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	202,794
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	5,370
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	200,238
61	Superestrutura		
1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com	m³	515,852

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Handwritten signature and initials

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022

15/06/2023, 14:06

Chave de Impressão: WxcCa

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 15/06/2023, às 14:06.



Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

	capacidade de 30 m³/h		
1107890	Concreto fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	313,839
1107904	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	202,637
3108011	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	1.165,329
4507958	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	KG	6.549,000
CPU692	Ancoragem ativa para 14 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	UN	32,000
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	26.594,000
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	77,420
4507837	Bainha metálica diâmetro 70 mm para 15 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	M	582,800
COMP-01	Guarda-corpo de concreto - Areia e brita comerciais	M	70,000
COMP-02	Guarda-corpo de concreto - Sobre Laje de Aproximação	M	16,000
3806422	Lançamento viga pré moldada de 750 a 1000 KN com utilização de guindaste	UN	4,000
2108109	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	M3	196,000
5914569	Transporte com Caminhão Betoneira - Rodovia Pavimentada	tkm	10.699,124
71	Serviços Complementares		
0307815	Apoio de neoprene fretado 300 x 400 x 85 mm com capacidade de 1.800 KN para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	UN	45,000
2007971	Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	22,000
0307735	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 35 x 60 mm - fornecimento e instalação	M	20,200
1109680	Argamassa para reparos e grouteamento	m³	0,100
1505877	Enrocamento com pedra de mão, inclusive espalhamento e compactação mecânica - fornecimento e assentamento	m³	302,040

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022

15/06/2023, 14:06

Chave de Impressão: WxcCa

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 15/06/2023, às 14:06.



Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

INFORMAÇÃO:

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

Recife, 06 de Maio de 2022


ALEXANDRE BARROS DE ARRUDA
Diretor Executivo de Obras

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do DIRETOR EXECUTIVO DE OBRAS, certifico a Execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife, 06 de Maio de 2022


CAETANO DE PAIVA GENU DE DINIZ
Diretor de Engenharia

RECEBIDO:

Recife, ___ de ___ de ___

ASSINATURA

CARTÓRIO PORTO VIRGÍNIO - 1º DISTRITO

ROSEANA ANDRADE PORTO - TITULAR
Av. Marquês de Olinda, 296, Recife Antigo, Recife-PE. CEP 50030-000
Fone +55 (81) 3224 8865 e 3037 3240 E-mail: cartorio1distrito@hotmail.com

Reconheço por semelhança a firma indicada de
MAURICIO CANUTO MENDES

Recife, 06 de maio de 2022 15:04:41.
Em testemunho da verdade.
Marcia Maria da Silva (Escrivente Autorizada)

Emol.: R\$ 4,28 TSNR R\$ 0,95 FERC R\$ 0,48 ISS R\$ 0,24 FERM R\$ 0,05 FUNSEG R\$ 0,10 Total R\$ 6,10
Selo: 0076562.IVT042C2201.00043

Consulte Autenticidade em: www.tjpe.jus.br/selodigital



CARTÓRIO PORTO VIRGÍNIO - 1º DISTRITO

ROSEANA ANDRADE PORTO - TITULAR
Av. Marquês de Olinda, 296, Recife Antigo, Recife-PE. CEP 50030-000
Fone +55 (81) 3224 8865 e 3037 3240 E-mail: cartorio1distrito@hotmail.com

Reconheço por semelhança a firma indicada de
CAETANO CESAR DE PAIVA GENU DINIZ

Recife, 06 de maio de 2022 13:06:35.
Em testemunho da verdade.
Tamires Azevedo de Lira (Escrivente Autorizada)

Emol.: R\$ 4,28 TSNR R\$ 0,95 FERC R\$ 0,48 ISS R\$ 0,24 FERM R\$ 0,05 FUNSEG R\$ 0,10 Total R\$ 6,10
Selo: 0076562.WFA04202201.00052

Consulte Autenticidade em: www.tjpe.jus.br/selodigital



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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022
15/06/2023, 14:06
Chave de Impressão: WxcCa
O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas





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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220628096/2025

Atividade em andamento

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

Profissional: **JEAN LUIZ GADELHA MAIA**
Registro: **PE01777352 PE** RNP: **0601777352**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **PE20241168998** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 11/07/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ Nº: 1033
Complemento: Bairro: SANTO AMARO
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50040000
Contrato: 021/ 2023 – DJU – DER/PE Celebrado em: 05/12/2023
Valor do contrato: R\$ 19.948.207,74 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: ARAÇOIABA UF: PE CEP: 53690000
Coordenadas Geográficas: -7.788361, -35.093536
Data de início: 05/12/2023 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 11.00 quilômetro;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ, TRECHO: ENTR. PE-044 / UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA - UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE-044 / CANAÃ

Número da ART: **PE20241176420** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/08/2024
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ Nº: 1033
Complemento: Bairro: SANTO AMARO
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50040000
Contrato: 021/ 2023 – DJU – DER/PE Celebrado em: 05/12/2023
Valor do contrato: R\$ 23.644.697,99 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: ARAÇOIABA UF: PE CEP: 53690000
Coordenadas Geográficas: -7.788361, -35.093536
Data de início: 05/12/2023 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 11.00 quilômetro;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ, TRECHO: ENTR. PE-044 / UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA - UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE-044 / CANAÃ. 1º ADITIVO DE VALOR





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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220628096/2025

Atividade em andamento

Número da ART: **PE20251333599** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 15/05/2025
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA CONSTRUÇOES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ Nº: 1033
Complemento: Bairro: SANTO AMARO
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50040000
Contrato: 021/ 2023 – DJU – DER/PE Celebrado em: 05/12/2023
Valor do contrato: R\$ 23.644.697,99 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: ARAÇOIABA UF: PE CEP: 53690000
Coordenadas Geográficas: -7.788361, -35.093536
Data de início: 05/12/2023 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 11.00 quilômetro;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ, TRECHO: ENTR. PE-044 / UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA - UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE-044 / CANAÃ. 2º ADITIVO DE PRAZO

Número da ART: **PE20251333611** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 23/05/2025
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA CONSTRUÇOES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ Nº: 1033
Complemento: Bairro: SANTO AMARO
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50040000
Contrato: 021/ 2023 – DJU – DER/PE Celebrado em: 05/12/2023
Valor do contrato: R\$ 24.508.279,51 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS Nº: S/N
Complemento: Bairro: DIVERSOS
Cidade: ARAÇOIABA UF: PE CEP: 53690000
Coordenadas Geográficas: -7.788361, -35.093536
Data de início: 05/12/2023 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 11.00 quilômetro;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ, TRECHO: ENTR. PE-044 / UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA - UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE-044 / CANAÃ. 3º ADITIVO DE VALOR.

Número da ART: **PE20251333625** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 23/05/2025
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA CONSTRUÇOES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ Nº: 1033
Complemento: Bairro: SANTO AMARO
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50040000
Contrato: 021/ 2023 – DJU – DER/PE Celebrado em: 05/12/2023
Valor do contrato: R\$ 24.664.471,20 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros





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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220628096/2025

Atividade em andamento

Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS

Complemento:

Cidade: ARAÇOIABA

Coordenadas Geográficas: -7.788361, -35.093536

Data de início: 05/12/2023

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE

Nº: S/N

Bairro: DIVERSOS

UF: PE

CEP: 53690000

Situação: atividade em andamento

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 11.00 quilômetro;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ, TRECHO: ENTR. PE-044 / UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA - UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE-044 / CANAÃ. 4º ADITIVO DE VALOR

Número da ART: **PE20251333643**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 15/05/2025

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: **COSAMPA CONSTRUÇOES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE**

CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ

Nº: 1033

Complemento:

Bairro: SANTO AMARO

Cidade: RECIFE

UF: PE

CEP: 50040000

Contrato: 021/ 2023 – DJU – DER/PE

Celebrado em: 05/12/2023

Valor do contrato: R\$ 24.664.471,20

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: OUTROS DIVERSOS

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: DIVERSOS

Cidade: ARAÇOIABA

UF: PE

CEP: 53690000

Coordenadas Geográficas: -7.788361, -35.093536

Data de início: 05/12/2023

Situação: atividade em andamento

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DER PE

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 11.00 quilômetro;

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ, TRECHO: ENTR. PE-044 / UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA - UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE-044 / CANAÃ. 5º ADITIVO DE PRAZO

Informações Complementares

- Este acervo é parcial e fica restrito aos serviços técnicos desenvolvidos pelo profissional especificamente no período de 05/12/2023 a 27/05/2025.
- O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 20 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 2220628096/2025
06/08/2025, 09:16
WaZdB

A CAT é válida em todo o território nacional.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 14.133/2021, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.





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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220628096/2025

Atividade em andamento

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

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

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

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





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043	PROCESSO:	0030600036003511/2021-65
		CONTRATO:	0021/2023
OBJETO:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM		

O Departamento de Estradas de Rodagem – DER/PE atesta, a requerimento do interessado, que o mesmo executou para este DER/PE, os seguintes serviços:

- Processo n.º : 0030600036003511/2021-65
- Contrato : 0021/2023
- Contratante : DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM - DER/PE CNPJ - 11.554.474/0001-00
- Interessado : COSAMPA CONSTRUÇOES LTDA
- Execução Inicial : 05/12/2023 a 27/05/2025
- Execução Atual : 05/12/2023 a 27/05/2025
- Vigência : 05/12/2023 a 31/12/2025
- Objeto : CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE - 044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM
- Valor Inicial : R\$ 19.948.207,74
- 1º Termo Aditivo : R\$ 3.696.490,25, datado de 28/06/2024
- 2º Termo Aditivo : 180 dias de prazo e 160 dias de vigência, datado de 28/09/2024
- 3º Termo Aditivo : R\$ 863.581,52 datado de 21/11/2024
- 4º Termo Aditivo : Reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato, datado de 10/02/2025
- 5º Termo Aditivo : 60 dias de prazo e 178 dias de vigência, datado de 12/03/2025
- Responsável Técnico : **JEAN LUIZ GADELHA MAIA** – ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº PE01777352 – RNP Nº 0601777352, **FELIPE CALIXTO PINHEIRO** - ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº PE01934164 – RNP Nº 0601934164, **ADAM RAFAEL CAVALCANTE BEVILAQUA DE ARAUJO** – ENGENHEIRO CIVIL – CREA Nº PE08694851 – RNP Nº 0608694851, **JOÃO PAULO DE PINHO BEZERRA BONFIM** - ENGENHEIRO CIVIL – CREA Nº PE09390562 – RNP Nº 0609390562, **JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO** – ENGENHEIRO CIVIL – CREA Nº PE17124124 - RNP Nº 0617124124, **IBSEN FELICIO DE ARAUJO COSTA FILHO** – ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, CREA Nº PE20371528 – RNP Nº 0620371528

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
01.01	Custo da Administração local	UN	0,898
02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		
02.01	Instalação do Canteiro de Obras	UN	0,600
03	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
03.01	Mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal	UN	0,500
04	SERVIÇOS PRELIMINARES		
04.01	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	M2	24,000
05	TERRAPLENAGEM		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ, 11 KM

05.01	Interseção PE-044 / PE-043		
05.01.01	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	M3	692,470
05.01.02	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3000 a 5000 m - caminho de serviço em leito natural com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	220,470
05.01.03	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	113,040
05.01.04	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	M3	647,730
05.02	PE-043		
05.02.01	05.02.01 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	162.217,600
05.02.02	05.02.02 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	M3	3.101,760
05.02.03	05.02.03 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	5.399,170
05.02.04	05.02.04 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	23.912,099
05.02.05	05.02.05 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	22.983,320
05.02.06	05.02.06 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	6.303,932
05.02.07	05.02.07 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com	M3	141,800
05.02.08	05.02.08 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	3.114,527
05.02.09	05.02.09 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	649,213
05.02.10	05.02.10 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	18.868,572
05.02.11	05.02.11 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	120,607
05.02.12	05.02.12 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	7.364,413
05.02.13	05.02.13 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2000 a 3000 m - caminho de serviço em leito natural com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	51.355,312

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043	PROCESSO:	0030600036003511/2021-65
OBJETO:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM	CONTRATO:	0021/2023

05.02.14	05.02.14 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3000 a 5000 m - caminho de serviço em leito natural com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	86.770,778
05.02.15	05.02.15 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	68.944,806
05.02.16	05.02.16 - Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	M3	46.482,387
05.02.17	05.02.17 - Execução de aterro com areia com adensamento hidráulico	M3	18.414,547
05.02.18	Espalhamento de Material em bota-fora	M3	138.400,810
05.03	05.03 - Acesso - Canaã		
05.03.01	05.03.01 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	M3	751,170
05.03.02	05.03.02 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.005,540
05.03.03	05.03.03 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.913,940
05.03.04	05.03.04 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	1.925,970
05.03.05	05.03.05 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	5.061,720
05.03.06	05.03.06 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com	M3	248,560
05.03.07	05.03.07 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	1.112,210
05.03.08	05.03.08 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 5000 a 7000 m - caminho de serviço em leito natural com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	15.508,570
05.03.09	05.03.09 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 7000 a 9000 m - caminho de serviço em leito natural com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	32.958,240
05.03.10	05.03.10 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	17.461,060
05.03.11	05.03.11 - Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	M3	16.721,200
05.03.12	Espalhamento de Material em bota-fora	M3	40.784,880
05.03.13	Desmatamento, destocamento, limpeza e área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	64.400,000
05.04	05.04 - Acesso UPM 3-4-5 e UP I e UP II		
05.04.01	05.04.01 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	M3	880,620

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025
06/08/2025, 13:44
Chave de Impressão: WazdB
O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043	PROCESSO:	0030600036003511/2021-65
		CONTRATO:	0021/2023
OBJETO:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM		

05.04.02	05.04.02 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	838,010
05.04.03	05.04.03 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	38.372,640
05.04.04	05.04.04 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	13.147,730
05.04.05	05.04.05 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.971,230
05.04.06	05.04.06 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com	M3	3.714,980
05.04.07	05.04.07 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	3.773,310
05.04.08	05.04.08 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.181,680
05.04.09	05.04.09 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.523,010
05.04.10	05.04.10 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	1.895,800
05.04.11	05.04.11 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.398,880
05.04.12	05.04.12 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2000 a 3000 m - caminho de serviço em leito natural com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	13.732,390
05.04.13	05.04.13 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3000 a 5000 m - caminho de serviço em leito natural com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	17.358,919
05.04.14	05.04.14 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	47.788,970
05.04.15	05.04.15 - Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	M3	23.594,140
05.04.16	Espalhamento de Material em boca-fora	M3	32.971,090
05.04.17	Desmatamento, destocamento, limpeza e área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	56.896,000
05.05	05.05 - Acesso UPM 1 e 2		
05.05.01	05.05.01 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.329,740

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043

PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ, 11 KM

05.05.02	05.05.02 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	1.564,019
05.05.03	05.05.03 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	612,652
05.05.04	05.05.04 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	2.083,041
05.05.05	05.05.05 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	1.547,987
05.05.06	05.05.06 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	6.376,532
05.05.07	05.05.07 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	3.244,794
05.05.08	05.05.08 - Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	M3	4.251,158
05.05.09	Espalhamento de Material em bota-fora	M3	11.485,590
05.05.10	Desmatamento, destocamento, limpeza e área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	19.889,240
06	PAVIMENTAÇÃO		
06.01	06.01 - Interseção PE-044 / PE-043		
06.01.01	06.01.01 - Regularização do subleito	M2	1.555,500
06.01.02	06.01.02 - Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% 30%) na pista com material de jazida e areia comercial	M3	309,510
06.01.03	06.01.03 - Base de brita graduada com brita comercial	M3	271,660
06.01.04	06.01.04 - Imprimação com asfalto diluído	M2	1.176,990
06.01.05	06.01.05 - Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	M2	1.176,990
06.01.06	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,0 cm - brita comercial	M2	1.176,990
06.02	06.02 - PE-043		
06.02.01	06.02.01 - Regularização do subleito	M2	79.785,730
06.02.02	06.02.02 - Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% 30%) na pista com material de jazida e areia comercial	M3	14.496,180
06.02.03	06.02.03 - Base de brita graduada com brita comercial	M3	12.831,550
06.02.04	06.02.04 - Imprimação com asfalto diluído	M2	58.667,470
06.02.05	06.02.05 - Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	M2	58.667,470
06.02.06	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 2,0 cm - brita comercial	M2	42.802,830

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043	PROCESSO:	0030600036003511/2021-65
		CONTRATO:	0021/2023
OBJETO:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM		

06.03	06.03 - PE-043 - Pavimentação área urbana		
06.03.01	06.03.01 - Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% 30%) na pista com material de jazida e areia comercial	M3	894,000
06.03.02	06.03.02 - Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	M2	4.192,980
06.03.03	06.03.03 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado	M3	104,010
06.04	06.04 - Acesso - Canaã		
06.04.01	06.04.01 - Regularização do subleito	M2	20.806,360
06.04.02	06.04.02 - Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% 30%) na pista com material de jazida e areia comercial	M3	3.926,200
06.04.03	06.04.03 - Base de brita graduada com brita comercial	M3	3.503,320
06.04.04	06.04.04 - Imprimação com asfalto diluído	M2	18.277,920
06.04.05	06.04.05 - Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	M2	18.277,920
06.05	06.05 - Acesso UPM 3-4-5 e UP I e UP II		
06.05.01	06.05.01 - Regularização do subleito	M2	37.908,270
06.05.02	06.05.02 - Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% 30%) na pista com material de jazida e areia comercial	M3	7.180,350
06.05.03	06.05.03 - Base de brita graduada com brita comercial	M3	6.437,040
06.05.04	06.05.04 - Imprimação com asfalto diluído	M2	30.475,180
06.05.05	06.05.05 - Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	M2	30.475,180
06.06	06.06 - Acesso UPM 1 e 2		
06.06.01	06.06.01 - Regularização do subleito	M2	7.150,950
06.06.02	06.06.02 - Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo areia (70% 30%) na pista com material de jazida e areia comercial	M3	1.315,080
06.06.03	06.06.03 - Base de brita graduada com brita comercial	M3	1.166,610
06.06.04	06.06.04 - Imprimação com asfalto diluído	M2	5.667,740
06.06.05	06.06.05 - Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	M2	5.667,740
07	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS		
07.01	07.01 - Interseção PE-044 / PE-043		
07.01.01	07.01.01 - Aquisição de material betuminoso - Asfalto diluído CM 30	T	1,410
07.01.02	07.01.02 - Aquisição de material betuminoso - Emulsão asfáltica RR-2C	T	3,530
07.01.03	07.01.03 - Transporte de Material Betuminoso - Asfalto diluído CM-30 (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	1,410

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043

PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM

07.01.04	07.01.04 - Transporte de Material Betuminoso - Emulsão Asfáltica RR-2C (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	3,530
07.01.05	Aquisição de material betuminoso - Emulsão asfáltica RC-1C-E	T	3,520
07.01.06	Transporte de Material Betuminoso - Emulsão Asfáltica RC-1C-E (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	3,520
07.02	07.02 - PE-043		
07.02.01	07.02.01 - Aquisição de material betuminoso - Asfalto diluído CM 30	T	70,400
07.02.02	07.02.02 - Aquisição de material betuminoso - Emulsão asfáltica RR-2C	T	176,000
07.02.03	07.02.03 - Transporte de Material Betuminoso - Asfalto diluído CM-30 (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	70,400
07.02.04	07.02.04 - Transporte de Material Betuminoso - Emulsão Asfáltica RR-2C (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	176,000
07.02.05	Aquisição de material betuminoso - Emulsão asfáltica RC-1C-E	T	128,400
07.02.06	Transporte de Material Betuminoso - Emulsão Asfáltica RC-1C-E (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	128,400
07.03	07.03 - Acesso - Canaã		
07.03.01	07.03.01 - Aquisição de material betuminoso - Asfalto diluído CM 30	T	21,920
07.03.02	07.03.02 - Aquisição de material betuminoso - Emulsão asfáltica RR-2C	T	54,820
07.03.03	07.03.03 - Transporte de Material Betuminoso - Asfalto diluído CM-30 (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	21,920
07.03.04	07.03.04 - Transporte de Material Betuminoso - Emulsão Asfáltica RR-2C (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	54,820
07.04	07.04 - Acesso UPM 3-4-5 e UP I e UP II		
07.04.01	07.04.01 - Aquisição de material betuminoso - Asfalto diluído CM 30	T	36,570
07.04.02	07.04.02 - Fornecimento e Aquisição de material betuminoso - RR-2C	T	91,430
07.04.03	07.04.03 - Transporte de Material Betuminoso - Asfalto diluído CM-30 (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	36,570
07.04.04	07.04.04 - Transporte de Material Betuminoso - Emulsão Asfáltica RR-2C (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	91,430
07.05	07.05 - Acesso UPM 1 e 2		
07.05.01	07.05.01 - Transporte de Material Betuminoso - Asfalto diluído CM-30 (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	6,800
07.05.02	07.05.02 - Aquisição de material betuminoso - Emulsão asfáltica RR-2C	T	17,000
07.05.03	07.05.03 - Transporte de Material Betuminoso - Asfalto diluído CM-30 (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	6,800

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

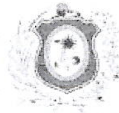
Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DO
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043

PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOÍABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOÍABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM

07.05.04	07.05.04 - Transporte de Material Betuminoso - Emulsão Asfáltica RR-2C (DMT 744,95 Km / Refinaria Ceará)	T	17,000
08	DRENAGEM E OBRAS D' ARTES CORRENTES		
08.01	08.01 - Interseção PE-044 / PE-043		
08.01.01	08.01.01 - Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	488,700
08.01.02	08.01.02 - Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	15,000
08.01.03	08.01.03 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 - areia e brita comerciais	M	14,200
08.01.04	08.01.04 - Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
08.01.05	08.01.05 - Caiação manual com fixador de cal	M2	0,000
09	PE-043		
09.01	09.01 - Drenagem Superficial		
09.01.01	09.01.01 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - areia e brita comerciais	M	1,224,000
09.01.02	09.01.02 - Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	M	750,000
09.01.03	09.01.03 - Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	3,961,300
09.01.04	09.01.04 - Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	1,324,780
09.01.05	09.01.05 - Meio-fio de concreto - MFC 06 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	68,000
09.01.06	09.01.06 - Linha d'água em paralelepípedos graníticos, rejuntados c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3	M	1,393,000
09.01.07	09.01.07 - Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	93,000
09.01.08	09.01.08 - Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	UN	4,000
09.01.09	09.01.09 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 - areia e brita comerciais	M	250,740
09.01.10	09.01.10 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	M	102,000
09.01.11	09.01.11 - Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.01.12	09.01.12 - Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.01.13	09.01.13 - Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.01.14	09.01.14 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - areia e brita comerciais	M	389,000
09.01.15	09.01.15 - Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.01.16	09.01.16 - Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	M	1,636,000
09.01.17	09.01.17 - Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01	M	135,000
09.01.18	09.01.18 - Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	M	519,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DO
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ, 11 KM

09.01.19	09.01.19 - Caiação manual com fixador de cal	M2	0,000
09.02	09.02 - Obra de Arte Corrente		
09.02.01	09.02.01 - Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	62,000
09.02.02	09.02.02 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	0,000
09.02.03	09.02.03 - Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	15,000
09.02.04	09.02.04 - Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	15,000
09.02.05	09.02.05 - Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	16,000
09.02.06	09.02.06 - Corpo BQCC D=3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	M	14,000
09.02.07	09.02.07 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	3,000
09.02.08	09.02.08 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	2,000
09.02.09	09.02.09 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	0,000
09.02.10	09.02.10 - Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	2,000
09.02.11	09.02.11 - Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	1,000
09.02.12	09.02.12 - Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	2,000
09.02.13	09.02.13 - Boca BQCC D = 3,00 m X 3,00 M - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	2,000
09.02.14	09.02.14 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	UN	0,000
09.02.15	09.02.15 - Caixa coletora com gaveta - CCG - 1,50mx1,50m profundidade media de 2,00m	UN	2,000
09.02.16	09.02.16 - Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	UN	0,000
09.02.17	09.02.17 - Poço de visita - PVI 05 - areia e brita comerciais	UN	1,000
09.02.18	09.02.18 - Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.02.19	09.02.19 - Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.02.20	09.02.20 - Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.02.21	09.02.21 - Dissipador de energia - DEB 09 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.02.22	09.02.22 - Dissipador de energia - DEB 11 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
09.02.23	09.02.23 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	M	0,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043	PROCESSO:	0030600036003511/2021-65
		CONTRATO:	0021/2023
OBJETO:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM		

09.02.24	09.02.24 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 10 - areia e brita comerciais	M	0,000
09.02.25	09.02.25 - Escavação manual reaterro e compactação em material de 1ª categoria, inclusive carga, manobra, descarga e transporte	M3	479,520
09.02.26	09.02.26 - Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	253,240
09.02.27	09.02.27 - Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	M	28,000
09.03	09.03 - Drenagem Urbana		
09.03.01	09.03.01 - Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 03 - areia e brita comerciais	UN	1,000
09.03.02	09.03.02 - Galeria pluvial - tubo de concreto 400 m, tipo PA-1 - areia e brita comerciais	M	103,000
09.03.03	09.03.03 - Galeria pluvial - tubo de concreto 600 m, tipo PA-1 - areia e brita comerciais	M	220,000
09.03.04	09.03.04 - Galeria pluvial - tubo de concreto 800 m, tipo PA-1 - areia e brita comerciais	M	200,000
09.03.05	09.03.05 - Galeria pluvial - tubo de concreto 1000 m, tipo PA-1 - areia e brita comerciais	M	83,000
09.03.06	09.03.06 - Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	UN	10,000
09.03.07	09.03.07 - Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	UN	7,000
09.03.08	09.03.08 - Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	UN	3,000
09.03.09	09.03.09 - Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	UN	19,000
09.03.10	09.03.10 - Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	UN	1,000
09.03.11	09.03.11 - Escavação manual reaterro e compactação em material de 1ª categoria, inclusive carga, manobra, descarga e transporte	M3	1.867,340
09.03.12	09.03.12 - Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	399,330
09.03.13	09.03.13 - Caixa coletora com gaveta - CCG - 1,20mx1,20m profundidade media de 1,50m	UN	25,000
10	Acesso - Canaã		
10.01	10.01 - Drenagem Superficial		
10.01.01	10.01.01 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - areia e brita comerciais	M	253,000
10.01.02	10.01.02 - Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	M	335,000
10.01.03	10.01.03 - Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	770,000
10.01.04	10.01.04 - Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	7,000
10.01.05	10.01.05 - Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	UN	0,000
10.01.06	10.01.06 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 - areia e brita comerciais	M	14,500

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025
06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM

10.01.07	10.01.07 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	M	15,300
10.01.08	10.01.08 - Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais	UN	0,000
10.01.09	10.01.09 - Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
10.01.10	10.01.10 - Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	M	670,000
10.01.11	10.01.11 - Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	M	200,000
10.01.12	10.01.12 - Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 04 - areia e brita comerciais	M	0,000
10.01.13	10.01.13 - Caiação manual com fixador de cal	M2	0,000
10.02	10.02 - Obra de Arte Corrente		
10.02.01	10.02.01 - Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	36,000
10.02.02	10.02.02 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	0,000
10.02.03	10.02.03 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	4,000
10.02.04	10.02.04 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UN	0,000
10.02.05	10.02.05 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	UN	0,000
10.02.06	10.02.06 - Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
10.02.07	10.02.07 - Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
10.02.08	10.02.08 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	M	0,000
10.02.09	10.02.09 - Escavação manual reaterro e compactação em material de 1ª categoria, inclusive carga, manobra, descarga e transporte	M3	233,780
10.02.10	10.02.10 - Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	96,300
11	Acesso UPM 3-4-5 e UP I e UP II		
11.01	11.01 - Drenagem Superficial		
11.01.01	11.01.01 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - areia e brita comerciais	M	1.013,700
11.01.02	11.01.02 - Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciais	M	277,000
11.01.03	11.01.03 - Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	1.286,000
11.01.04	11.01.04 - Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	26,000
11.01.05	11.01.05 - Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	UN	4,000
11.01.06	11.01.06 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 - areia e brita comerciais	M	107,300
11.01.07	11.01.07 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	M	17,300
11.01.08	11.01.08 - Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais	UN	0,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043

PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ, 11 KM

11.01.09	11.01.09 - Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais	UN	0,000
11.01.10	11.01.10 - Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
11.01.11	11.01.11 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - areia e brita comerciais	M	0,000
11.01.12	11.01.12 - Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais	UN	0,000
11.01.13	11.01.13 - Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	M	1.040,000
11.01.14	11.01.14 - Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01	M	700,000
11.01.15	11.01.15 - Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais	M	170,000
11.01.16	11.01.16 - Caixação manual com fixador de cal	M2	0,000
11.02	11.02 - Obra de Arte Corrente		
11.02.01	11.02.01 - Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	117,000
11.02.02	11.02.02 - Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	M	17,000
11.02.03	11.02.03 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	4,000
11.02.04	11.02.04 - Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	UN	2,000
11.02.05	11.02.05 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	UN	4,000
11.02.06	11.02.06 - Caixa de ligação e passagem - CLP 15 - areia e brita comerciais	UN	0,000
11.02.07	11.02.07 - Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
11.02.08	11.02.08 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 06 - areia e brita comerciais	M	0,000
11.02.09	11.02.09 - Escavação manual reaterro e compactação em material de 1ª categoria, inclusive carga, manobra, descarga e transporte	M3	628,080
11.02.10	11.02.10 - Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	397,650
11.02.11	11.02.11 - Demolição de muro de alvenaria de pedra argamassada	M3	8,550
12	Acesso UPM 1 e 2		
12.01	12.01 - Drenagem Superficial		
12.01.01	12.01.01 - Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	80,000
12.01.02	12.01.02 - Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	2,000
12.01.03	12.01.03 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 - areia e brita comerciais	M	4,800
12.01.04	12.01.04 - Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	2,000
12.01.05	12.01.05 - Caixação manual com fixador de cal	M2	0,000
12.02	12.02 - Obra de Arte Corrente		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043

PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ, 11 KM

12.02.01	12.02.01 - Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	0,000
12.02.02	12.02.02 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	UN	0,000
12.02.03	12.02.03 - Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	0,000
12.02.04	12.02.04 - Escavação manual reaterro e compactação em material de 1ª categoria, inclusive carga, manobra, descarga e transporte	M3	0,000
12.02.05	12.02.05 - Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	0,000
13	SINALIZAÇÃO		
13.01	13.01 - Interseção PE-044 / PE-043		
13.01.01	13.01.01 - Fornecimento e implantação placa sinalização		
13.01.01.01	13.01.01.01 - Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	4,000
13.01.01.02	13.01.01.02 - Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	1,000
13.01.01.03	13.01.01.03 - Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	2,000
13.01.01.04	13.01.01.04 - Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	16,000
13.01.01.05	13.01.01.05 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	UN	17,000
13.01.02	13.01.02 - Implantação pintura e dispositivos de sinalização		
13.01.02.01	13.01.02.01 - Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	0,000
13.01.02.02	13.01.02.02 - Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	0,000
13.01.02.03	13.01.02.03 - Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo IV - com um pino - fornecimento e colocação	UN	0,000
13.01.02.04	13.01.02.04 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo IV - com um pino - fornecimento e colocação	UN	0,000
13.02	13.02 - PE-043		
13.02.01	13.02.01 - Fornecimento e implantação placa sinalização		
13.02.01.01	13.02.01.01 - Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	35,000
13.02.01.02	13.02.01.02 - Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	42,720
13.02.01.03	13.02.01.03 - Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	M2	1,000
13.02.01.04	13.02.01.04 - Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	28,000
13.02.01.05	13.02.01.05 - Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	6,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DO
PERNAMBUCO
ESTADO DE PERNAMBUCO

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043	PROCESSO:	0030600036003511/2021-65
OBJETO:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM		
		CONTRATO:	0021/2023

13.02.01.06	13.02.01.06 - Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	UN	5,000
13.02.01.07	13.02.01.07 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	UN	268,000
13.02.01.08	13.02.01.08 - Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	268,000
13.02.02	13.02.02 - Implantação pintura e dispositivos de sinalização		
13.02.02.01	13.02.02.01 - Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	0,000
13.02.02.02	13.02.02.02 - Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	0,000
13.02.02.03	13.02.02.03 - Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo IV - com um pino - fornecimento e colocação	UN	0,000
13.02.02.04	13.02.02.04 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo IV - com um pino - fornecimento e colocação	UN	0,000
13.02.02.05	13.02.02.05 - Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação	UN	0,000
13.02.02.06	13.02.02.06 - Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	UN	0,000
13.03	13.03 - Acesso a Canaã		
13.03.01	13.03.01 - Fornecimento e implantação placa sinalização		
13.03.01.01	13.03.01.01 - Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	11,000
13.03.01.02	13.03.01.02 - Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	4,500
13.03.01.03	13.03.01.03 - Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	1,000
13.03.01.04	13.03.01.04 - Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	5,000
13.03.01.05	13.03.01.05 - Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	UN	1,000
13.03.01.06	13.03.01.06 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	UN	42,000
13.03.01.07	13.03.01.07 - Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	26,000
13.03.02	13.03.02 - Implantação pintura e dispositivos de sinalização		
13.03.02.01	13.03.02.01 - Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	0,000
13.03.02.02	13.03.02.02 - Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	0,000
13.03.02.03	13.03.02.03 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo IV - com um pino - fornecimento e colocação	UN	0,000
13.04	13.04 - Acesso a UPM 3, 4, 5 E UP I E II		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

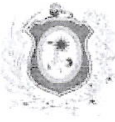
Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043	PROCESSO:	0030600036003511/2021-65
		CONTRATO:	0021/2023
OBJETO:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM		

13.04.01	13.04.01 - Fornecimento e implantação placa sinalização		
13.04.01.01	13.04.01.01 - Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	1,000
13.04.01.02	13.04.01.02 - Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	23,000
13.04.01.03	13.04.01.03 - Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	15,000
13.04.01.04	13.04.01.04 - Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	UN	3,000
13.04.01.05	13.04.01.05 - Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	2,400
13.04.01.06	13.04.01.06 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	UN	202,000
13.04.01.07	13.04.01.07 - Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	310,000
13.04.02	13.04.02 - Implantação pintura e dispositivos de sinalização		
13.04.02.01	13.04.02.01 - Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	0,000
13.04.02.02	13.04.02.02 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo IV - com um pino - fornecimento e colocação	UN	0,000
13.05	13.05 - Acesso a UPM 1, 2		
13.05.01	13.05.01 - Fornecimento e implantação placa sinalização		
13.05.01.01	13.05.01.01 - Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	4,000
13.05.01.02	13.05.01.02 - Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	1,000
13.05.01.03	13.05.01.03 - Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	3,000
13.05.01.04	13.05.01.04 - Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	2,800
13.05.01.05	13.05.01.05 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	UN	23,000
13.05.01.06	13.05.01.06 - Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	UN	26,000
13.05.02	13.05.02 - Implantação pintura e dispositivos de sinalização		
13.05.02.01	13.05.02.01 - Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	0,000
13.05.02.02	13.05.02.02 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo IV - com um pino - fornecimento e colocação	UN	0,000
14	SINALIZAÇÃO DE OBRAS		
14.01	14.01 - Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	M2	16,820
14.02	14.02 - Balizador de concreto - areia e brita comerciais - fornecimento e implantação	UN	4,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043	PROCESSO:	0030600036003511/2021-65
		CONTRATO:	0021/2023
OBJETO:	EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ , 11 KM		

14.03	14.03 - Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	UN	25,000
14.04	14.04 - Cavalete em polietileno zebreado com faixa refletiva e com sinalizador a LED com bateria - H = 1,00 m - utilização de 600 ciclos- fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	Undia	1.095,000
14.05	14.05 - Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica	H	4,379,760
15	PROTEÇÃO AMBIENTAL		
15.01	15.01 - Interseção PE-044 / PE-043		
15.01.01	15.01.01 - Hidrossemeadura	M2	364,610
15.02	15.02 - PE-043		
15.02.01	15.02.01 - Hidrossemeadura	M2	28.640,190
15.03	15.03 - Acesso a Canaã		
15.03.01	15.03.01 - Hidrossemeadura	M2	6.445,000
15.04	15.04 - Acesso UPM 3 - 4 - 5 e UP I e UP II		
15.04.01	15.04.01 - Hidrossemeadura	M2	18.611,520
15.05	15.05 - Acesso UPM 1 e 2		
15.05.01	15.05.01 - Hidrossemeadura	M2	1.035,330
15.06	15.06 - Ocorrências, canteiro de obras e bota-fora		
15.06.01	15.06.01 - Regularização de superfície com motoniveladora	M2	102.346,440
15.06.02	15.06.02 - Hidrossemeadura	M2	102.346,510
15.06.03	15.06.03 - Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02	M	1.030,000
15.06.04	15.06.04 - Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	UN	0,000
16	OBRAS COMPLEMENTARES		
16.01	16.01 - PE 043		
16.01.01	16.01.01 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	1.000,000
16.01.02	16.01.02 - Remoção de cerca com mourões de concreto	M	740,000
16.01.03	16.01.03 - Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	1.590,000
16.01.04	16.01.04 - Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	320,000
16.01.05	16.01.05 - Reassentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m até 12 m, carga nominal menor ou igual a 1000 DAN, engastamento simples com 1,5 m de solo (não inclui fornecimento)	UN	11,000
16.02	16.02 - Acesso - Canaã		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

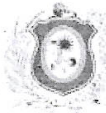
Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043

PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I e UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ, 11 KM

16.02.01	16.02.01 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	0,000
16.02.02	16.02.02 - Remoção de cerca com mourões de concreto	M	490,000
16.02.03	16.02.03 - Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	570,000
16.02.04	16.02.04 - Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	80,000
16.02.05	16.02.05 - Reassentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m até 12 m, carga nominal menor ou igual a 1000 DAN, engastamento simples com 1,5 m de solo (não inclui fornecimento)	UN	8,000
16.03	16.03 - Acesso UPM 3 - 4 - 5 e UP I e UP II		
16.03.01	16.03.01 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	0,000
16.03.02	16.03.02 - Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	1.180,000
16.03.03	16.03.03 - Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	320,000
16.03.04	16.03.04 - Reassentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m até 12 m, carga nominal menor ou igual a 1000 DAN, engastamento simples com 1,5 m de solo (não inclui fornecimento)	UN	5,000
16.04	16.04 - Muro em Gabião		
16.04.01	16.04.01 - Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	M3	99,500
16.04.02	16.04.02 - Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	M3	461,000
16.04.03	16.04.03 - Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	M2	690,000
16.04.04	16.04.04 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	M3	1.202,300
16.04.05	16.04.05 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M3	1.459,700
16.04.06	16.04.06 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	M3	1.202,300
16.04.07	16.04.07 - Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	M3	1.459,700
16.05	16.05 - Acesso UPM 1 e 2		
16.05.01	16.05.01 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	0,000
17	17- Obra de Arte Especial - (OAE)		
17.01	17.01 - INFRAESTRUTURA		
17.01.01	17.01.01 - ESTACA ESCAVADA HELICE CONTINUA - DIAMETRO 30CM - EXCLUSIVE MATERIAIS	M	876,480

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DO
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ, 11 KM

17.01.02	17.01.02 - CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C50, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO	M³	99,310
17.01.03	17.01.03 - LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M³	99,310
17.01.04	17.01.04 - MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	1.965,770
17.01.05	17.01.05 - ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	2.182,000
17.02	17.02 - LAJES DE TRANSIÇÃO		
17.02.01	17.02.01 - Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	M³	117,580
17.02.02	17.02.02 - Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	317,490
17.02.03	17.02.03 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	M³	8.817,140
17.02.04	17.02.04 - Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	M³	117,580
17.02.05	17.02.05 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M³	6,230
17.02.06	17.02.06 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão	M³	117,580
17.03	SUPERESTRUTURA		
17.03.01	17.03.01 - Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	M³	247,580
17.03.02	17.03.02 - Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	M³	130,150
17.03.03	17.03.03 - Concreto fck = 35 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M³	117,430
17.03.04	17.03.04 - Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	1.333,370
17.03.05	17.03.05 - Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	KG	7.484,570
17.03.06	17.03.06 - Ancoragem ativa para 14 cordoalhas D = 12,7mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas trapartidas, trombeta e protensão	UN	36,570
17.03.07	17.03.07 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	30.393,140
17.03.08	17.03.08 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão	M³	247,580
17.03.09	17.03.09 - Bainha metálica diâmetro 70 mm para 15 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	M	666,060
17.04	17.04 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
17.04.01	17.04.01 - Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local fornecimento e instalação	dm³	487,870
17.04.02	17.04.02 - Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	24,000

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DO
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 PROCESSO: 0030600036003511/2021-65

CONTRATO: 0021/2023

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. ENTR. PE -044/ UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA- UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE- 044/CANAÃ, 11 KM

17.04.03	17.04.03 - Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 35 x 60 mm - fornecimento e instalação	M	20,200
17.04.04	17.04.04 - Limpeza, serragem e enchimento de trincas em pavimento de concreto com selante elástico a frio	M	15,000
17.04.05	17.04.05 - Argamassa para reparos e grotamento	M³	0,100
17.04.06	17.04.06 - Enrocamento com pedra de mão, inclusive espalhamento e compactação mecânica - fornecimento e assentamento	M³	273,620

INFORMAÇÃO:

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

Recife 17 de Julho de 2025 Kássyo Ferro de Carvalho

KÁSSYO FERRO DE CARVALHO

DIRETOR EXECUTIVO DE OBRAS

CPF: 074.258.044-09

RNP: 57.390D/PE

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do DIRETOR EXECUTIVO DE OBRAS, certifico a Execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife 17 de Julho de 2025 Wanderlan Freitas Lúcio

WANDERLAN FREITAS LÚCIO

DIRETOR DE ENGENHARIA

CPF: 045.448.394-59

RNP: 1805906860

RECEBIDO:

Recife _____ de _____ de _____

ASSINATURA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



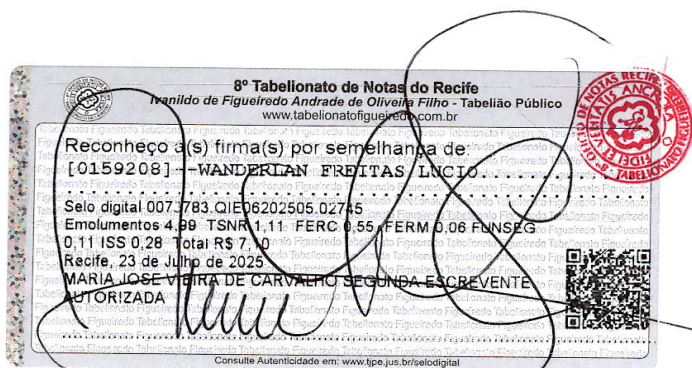
Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220628096/2025, emitida em 06/08/2025



Certidão nº 2220628096/2025

06/08/2025, 13:44

Chave de Impressão: WazdB

O documento neste ato registrado foi emitido em 06/08/2025 e contém 20 folhas





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
 Lei Federal Nº 6496 de 07 de Dezembro de 1977
 Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013
 Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-PB

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

211358/2025

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Profissional: JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Registro: 10306PB

RNP: 0601777352

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: PB20210358471

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 02/03/2021

Baixada em: 09/01/2025

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA

Contratante: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TORRE

Cidade: JOÃO PESSOA

UF: PB

CEP: 58040300

Contrato: 058/2020

Celebrado em: 01/12/2020

Valor do contrato: R\$ 17.640.596,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 104

Nº: S/N

Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Bairro: Arco Metropolitano

Cidade: CAMPINA GRANDE

UF: PB

CEP: 50117000

Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823

Data de início: 08/01/2021

Conclusão efetiva: 14/11/2021

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 15 - EXECUÇÃO 1.00 unidade; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 6.46 quilômetro;

Observações

Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020

Número da ART: PB20230522228

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 30/03/2023

Baixada em: 09/01/2025

Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA

Contratante: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TORRE

Cidade: JOÃO PESSOA

UF: PB

CEP: 58040300

Contrato: 058/2020

Celebrado em: 01/12/2020

Valor do contrato: R\$ 17.640.596,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 104

Nº: S/N

Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Bairro: Arco Metropolitano

Cidade: CAMPINA GRANDE

UF: PB

CEP: 50117000

Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823

Data de início: 08/01/2021

Conclusão efetiva: 25/02/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 15 - EXECUÇÃO 1.00 unidade; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 6.46 quilômetro;

Observações

Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020

Aditivo: 1º ADITIVO





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Lei Federal Nº 6496 de 07 de Dezembro de 1977
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-PB

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

211358/2025

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Número da ART: **PB20230522232** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**

Registrada em: 30/03/2023 Baixada em: 09/01/2025
Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Contratante: **DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA**CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**

Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TORRE

Cidade: JOÃO PESSOA

UF: PB

CEP: 58040300

Contrato: 058/2020

Celebrado em: 01/12/2020

Valor do contrato: R\$ 17.640.596,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 104

Nº: S/N

Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Bairro: Arco Metropolitano

Cidade: CAMPINA GRANDE

UF: PB

CEP: 50117000

Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823

Data de início: 08/01/2021

Conclusão efetiva: 24/08/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 15 - EXECUÇÃO 1.00 unidade; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 6.46 quilômetro;

Observações

Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020

Aditivo: 3º aditivo

Número da ART: **PB20230522233** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**

Registrada em: 30/03/2023 Baixada em: 09/01/2025
Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Contratante: **DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA**CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**

Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TORRE

Cidade: JOÃO PESSOA

UF: PB

CEP: 58040300

Contrato: 058/2020

Celebrado em: 01/12/2020

Valor do contrato: R\$ 17.640.596,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 104

Nº: S/N

Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Bairro: Arco Metropolitano

Cidade: CAMPINA GRANDE

UF: PB

CEP: 50117000

Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823

Data de início: 08/01/2021

Conclusão efetiva: 20/02/2023

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 15 - EXECUÇÃO 1.00 unidade; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 6.46 quilômetro;

Observações

Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020

Aditivo: 4º aditivo

Número da ART: **PB20230522236** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**

Registrada em: 30/03/2023 Baixada em: 09/01/2025
Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Contratante: **DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA**CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**

Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TORRE

Cidade: JOÃO PESSOA

UF: PB

CEP: 58040300

Contrato: 058/2020

Celebrado em: 01/12/2020

Valor do contrato: R\$ 17.640.596,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Lei Federal Nº 6496 de 07 de Dezembro de 1977
Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-PB

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

211358/2025

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 104

Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Cidade: CAMPINA GRANDE

Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823

Data de início: 08/01/2021

Conclusão efetiva: 20/06/2023

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

Nº: S/N

Bairro: Arco Metropolitano

UF: PB

CEP: 50117000

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 15 - EXECUÇÃO 1.00 unidade; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 6.46 quilômetro;

Observações

Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020

Aditivo: 6º aditivo de prazo

Número da ART: **PB20230566556**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 05/10/2023

Baixada em: 09/01/2025

Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**Contratante: **DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA**CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**

Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TORRE

Cidade: JOÃO PESSOA

UF: PB

CEP: 58040300

Contrato: 058/2020

Celebrado em: 01/12/2020

Valor do contrato: R\$ 17.640.596,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 104

Nº: S/N

Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Bairro: Arco Metropolitano

Cidade: CAMPINA GRANDE

UF: PB

CEP: 50117000

Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823

Data de início: 08/01/2021

Conclusão efetiva: 04/11/2023

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 15 - EXECUÇÃO 1.00 unidade; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 6.46 quilômetro;

Observações

Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020

Aditivo: Aditivo: 7º aditivo de prazo

Número da ART: **PB20230566950**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 06/10/2023

Baixada em: 09/01/2025

Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**Contratante: **DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA**CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**

Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TORRE

Cidade: JOÃO PESSOA

UF: PB

CEP: 58040300

Contrato: 058/2020

Celebrado em: 01/12/2020

Valor do contrato: R\$ 17.640.596,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 104

Nº: S/N

Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Bairro: Arco Metropolitano

Cidade: CAMPINA GRANDE

UF: PB

CEP: 50117000

Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823

Data de início: 08/01/2021

Conclusão efetiva: 23/01/2024

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 15 - EXECUÇÃO 1.00 unidade; **1 - DIRETA** OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 6.46 quilômetro;

Observações

Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020

Aditivo: 8º aditivo de prazo

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Av. Dom Pedro I, 809 - Tambaia - João Pessoa - PB
Tel: + 55 (83) 3533 2525 E-mail: creapb@creapb.org.br



CREA-PB

Impresso em: 20/01/2025 às 13:04





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
 Lei Federal Nº 6496 de 07 de Dezembro de 1977
 Resolução Nº 1050 de 13 de Dezembro de 2013
 Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-PB

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

211358/2025

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

Número da ART: **PB20240613167** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO
 Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO
 Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**

Registrada em: 11/04/2024 Baixada em: 09/01/2025
 Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Contratante: **DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA**CPF/CNPJ: **09.122.706/0001-09**

Endereço do contratante: AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TORRE

Cidade: JOÃO PESSOA

UF: PB

CEP: 58040300

Contrato: 058/2020

Celebrado em: 01/12/2020

Valor do contrato: R\$ 17.640.596,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA BR 104

Nº: S/N

Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Bairro: Arco Metropolitano

Cidade: CAMPINA GRANDE

UF: PB

CEP: 50117000

Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823

Data de início: 08/01/2021

Conclusão efetiva: 22/04/2024

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA

CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

Atividade Técnica: **1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #1347 - VIADUTOS 15 - EXECUÇÃO 1.00 unidade; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA 15 - EXECUÇÃO 6.46 quilômetro;**

Observações

Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020
 Aditivo: 9 ADITIVO DE PRAZO

Informações Complementares

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

Certidão de Acervo Técnico nº 211358/2025

17/01/2025, 13:35

A4x59

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 na Certidão de Registro e Quitação (CRQ) apresentada.

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

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 14.133/21, expedido pela pessoa jurídica contratante/proprietário, 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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A4x59





SECRETARIA DE ESTADO
DA INFRAESTRUTURA E
DOS RECURSOS HÍDRICOS



GOVERNO
DA PARAÍBA

VISTO:

Engº Carlos Pereira de Carvalho e Silva
Diretor Superintendente
DER/PB

CERTIDÃO Nº 001/2025-SEC/DS

Certifico em cumprimento ao despacho do Senhor Diretor Superintendente constante no DER-PRC - 2025/00058, e em atenção ao que requereu a Empresa **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº **03.0006/548/0001-37**, estabelecida na Rua Manoel Aguiar Pontes, nº 1.354, Boa Vista – na cidade de Fortaleza/CE, CEP: 60.867-695, para fins de Acervo Técnico, dos serviços executados, **QUE** de acordo com as informações contidas no citado processo, a referida Empresa titular do Contrato PJ-058/2020, tendo como **Có-responsável Técnico o Engenheiro Civil Jean Luiz Gadelha Maia – ART. Nº PB20210358471**, executou no período de 01/03/2021 à 18/03/2024, os serviços de **Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande**, conforme discriminação dos quantitativos medidos constante nas cópias anexas (FINAL). E, para constar, eu Auxiliar Administrativo da Diretoria Superintendente Nathalia Lucena Pereira da Silva, matrícula 9516-8, digitei a presente Certidão sem emendas, rasuras ou entrelinhas, aos oito dias do mês de janeiro de dois mil e vinte e cinco, que vai por mim assinada e visada pelo Engenheiro Civil CARLOS PEREIRA DE CARVALHO E SILVA, Diretor Superintendente do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba. //

Nathalia Lucena Pereira da Silva //

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 211358/2025, emitida em 17/01/2025



Certidão nº 211358/2025
20/01/2025, 13:04
Chave de Impressão: A4x59
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2025 e contém 6 folhas

Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba - Av. Min. José Américo de Almeida, s/n - Centro - João Pessoa/PB - CEP: 53040-300





GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA		arq: Acervo Técnico-ARCODECG	
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DA PARAÍBA - DER-PB			
Diretoria de Operações - DROP			
Unidade Administrativa: Gerência de Obras - GEOB			
Rodovia: S/R			
Trecho: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande			
Firma: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA			
Contrato: PJ - 058 / 2020			
ENGENHEIRO CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jean Luiz Gadelha Maia - ART- PB20210358471			
Período: 01/03/2021 a 18/03/2024			
ASSUNTO: Quantitativos para Acervo Técnico.			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE

01 TERRAPLENAGEM

01.000.01	Desmatamento, destocamento, e limpeza	m²	201.608,95
01.100.09	Esc. carga e transporte de mat. 1ª cat. com DMT 0 a 200 m (CB)	m³	44.528,26
01.100.10	Esc. carga e transporte de mat. 1ª cat. com DMT 201m a 400m (CB)	m³	37.271,49
01.100.11	Esc. carga e transporte de mat. 1ª cat. com DMT 401m a 600m (CB)	m³	29.850,00
01.100.12	Esc. carga e transporte de mat. 1ª cat. com DMT 601m a 800m (CB)	m³	48.510,68
01.100.13	Esc. carga e transporte de mat. 1ª cat. com DMT 801m a 1.000m (CB)	m³	282.463,01
01.100.24	Esc. carga e transporte de solo mole ate 200 m	m³	4.764,00
01.101.02	Esc. carga e transporte de mat. 2ª cat. com DMT 0 a 200 m (CB)	m³	8.978,78
01.101.04	Esc. carga e transporte de mat. 2ª cat. com DMT 201 a 400 m (CB)	m³	17.867,62
01.101.06	Esc. carga e transporte de mat. 2ª cat. com DMT 601 a 800 m (CB)	m³	11.772,21
01.102.01	Esc. carga e transporte de mat. 3ª cat. com DMT 0 a 200 m (CB)	m³	9.551,51
01.102.02	Esc. carga e transporte de mat. 3ª cat. com DMT 201 a 400 m (CB)	m³	4.156,44
01.102.03	Esc. carga e transporte de mat. 3ª cat. com DMT 401 a 600 m (CB)	m³	16.786,35
01.511.00	Compactação de aterros 100% PN	m³	392.032,52
01.999.05	Transporte de solo e/ou areia em caminhão basculante rodovia pavimentada	m³	2.604.083,28
S/CÓDIGO	Execução de Aterro com material de 3ª cat.	m³	137.227,48
S/CÓDIGO	Desmonte de material 3ª categoria com controle em área de risco	m³	225.728,71
S/CÓDIGO	Carga e transp. de desmontede controlodode rocha em área de risco DMT de 50 a 200m	m³	70.924,67
S/CÓDIGO	Carga e transp. de desmontede controlodode rocha em área de risco DMT de 200 a 400m	m³	87.502,34
S/CÓDIGO	Carga e transp. de desmontede controlodode rocha em área de risco DMT de 400 a 600m	m³	67.160,08

02 PAVIMENTAÇÃO

02.200.00	Sub-base estabilizada granulometricamente s/ mist. exclusive transp.	m³	16.606,99
02.220.01	Base de solo brita (49% em peso) exclusive transporte	m³	15.709,67
02.300.00	Imprimação Exclusive Ligante	m²	73.693,96
02.400.01	Pintura de Ligação Exclusive Ligante	m²	75.516,57
02.540.02	Concreto Betuminoso Usinado a Quente Exclusive C/B.COM	t	9.076,33
02.999.06	Transporte de solo e/ou areia em caminhão basculante, Rodovia /NPAV	t.km	248.149,74
02.999.28	Transporte Comercial de Brita (BASE)	t.km	164.554,32
02.999.32	Transporte de Materiais Asfáltico a Quente	t.km	472.876,60
02.999.34	Transporte de Materiais Asfáltico a Frio	t.km	82.114,33
04.300.01	Concreto Magro	m³	1.345,44
04.300.03	Concreto Simples Traço 1/3/6 - Calçada	m³	896,96

Página 1



Assinado com senha por [DER21456] [SENHA] ALUÍSIO LUCENA JÚNIOR em 08/01/2025 - 11:34hs.
Documento Nº: 6754828.54660947-806 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=6754828.54660947-806>



VPBdoc

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 211358/2025, emitida em 17/01/2025



Certidão nº 211358/2025
20/01/2025, 13:04
Chave de Impressão: A4x59
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2025 e contém 6 folhas





GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DA PARAIBA - DER-PB

arq: Acervo Técnico-ARCODECG

Diretoria de Operações - DROP
Unidade Administrativa: Gerência de Obras - GEOB

Rodovia: S/R

Trecho: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Firma: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA

Contrato: PJ - 058 / 2020

ENGENHEIRO CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jean Luiz Gadelha Maia - ART- PB20210358471

Período: 01/03/2021 a 18/03/2024

ASSUNTO: Quantitativos para Acervo Técnico.

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
--------	---------------	------	------------

S/CODIGO	Lançamento de concreto para execução calçadas e ciclovias	m³	2.242,40
03	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS		
3.1	INFRA-ESTRUTURA (ENCONTOROS E BLOCOS)		
2306065 SICRO	Estaca Raiz Perfurada no Solo com D= 31 cm	m	432,00
2306070 SICRO	Estaca Raiz Perfurada na Rocha com D= 31 cm	m	180,00
03.000.00	Escavação manual para fundação em material 1ª categoria	m³	154,80
SICRO	Escoramento de Cava de Fundação	m³	60,00
03.300.02	Concreto magro 1/4/8 (Comercial)	m³	9,10
03.324.01	Concreto estrutural fck>=30 Mpa (Comercial)	m³	392,79
03.353.00	Fornecimento e aplicação de aço	kg	
s/ código	Fornecimento de aço	kg	29.824,62
s/ código	Mão de obra para dobragem e aplicação	kg	29.824,62
03.370.04	Forma de Madeirite	m²	686,84
03.999.07	Reaterro do Material Escavado	m³	96,00
03.510.00	Aparelho de Apoio em Neoprene	kg	215,43
SICRO	Berços de Argamassa Graule para Aparelho de Apoio	m³	0,04
3.2	SUPER-ESTRUTURA (VIGAS, TRANSVERSINAS E LAJE)		
03.327.01	Concreto estrutural fck>=40 Mpa (Comercial)	m³	189,10
03.353.00	Fornecimento e Aplicação de Aço	kg	
s/ código	Fornecimento de aço	kg	18.637,00
s/ código	Mão de obra para dobragem e aplicação	kg	18.637,00
03.353.01	Fornecimento e Aplicação de Aço CP-190 RB	kg	7.132,47
03.370.04	Forma de Madeirite	m²	846,38
03.370.04	Forma de Madeirite (Pré-Lajes)	m²	300,50
SICRO	Montagem de lajes pre-moldadas com até 150 kg	und	367,00
03.910.00	Fornecimento e Aplicação de Ancoragem Ativa (CONE)- 12 Cordoalhas de 12,7 mm	und	56,00
4507768 SICRO	Ancoragem Ativa para para 6 Cordoalhas D = 12,70 mm	und	8,00
03.911.00	Bainha Galvanizada D = (ext.) 7,00cm	m	657,00
SICRO	Bainha Galvanizada D = (ext.) 5,50cm	m	46,20
4507768 SICRO	Lançamento de Viga Pre-Moldada de Até 500kn	und	7,00



Assinado com senha por [DER21456] [SENHA] ALUÍSIO LUCENA JÚNIOR em 08/01/2025 - 11:34hs.
Documento Nº: 6754828.54660947-806 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=6754828.54660947-806>



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 211358/2025, emitida em 17/01/2025



O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2025 e contém 6 folhas

Certidão nº 211358/2025
20/01/2025, 13:04
Chave de Impressão: A4x59





GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DA PARAÍBA - DER-PB

arq: Acervo Técnico-ARCODECG

Diretoria de Operações - DROP
Unidade Administrativa: Gerência de Obras - GEOB

Rodovia: S/R

Trecho: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande

Firma: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA

Contrato: PJ - 058 / 2020

ENGENHEIRO CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jean Luiz Gadelha Maia - ART- PB20210358471

Período: 01/03/2021 a 18/03/2024

ASSUNTO: Quantitativos para Acervo Técnico.

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE
--------	---------------	------	------------

3.3 ACABAMENTOS			
03.700.02	Guarda Corpo Padrao DNIT	m	48,00
03.991.02	Dreno em PVC D=100 mm	und	12,00
03.999.09	Pavimentação em CBUQ Iclusive Ligante (E=0,08m)	m²	19,84
SICRO	Junta Estrutural Tipo JEENE 4060 W com lábios poliméricos	m	25,60
04 DRENAGEM			
04.000.01	Escavação manual para fundação em material 1ª categoria	m³	1.016,01
04.000.03	Escavação manual de valeta e dreno em material 1ª categoria	m³	1.961,18
04.020.01	Escavação manual de valeta e dreno em material 3ª categoria	m³	1.976,52
04.100.02	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto (D=0,80m)	m	32,00
04.100.03	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto (D=1,00m)	m	822,00
04.100.04	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto (D=1,20m)	m	295,00
04.101.02	Extremidade bueiro simples tubo concreto (D=0,80m)	und	2,00
04.101.03	Extremidade bueiro simples tubo concreto (D=1,00m)	und	20,00
04.121.01	Extremidade bueiro triplo tubo concreto (D=1,00m)	und	8,00
04.121.02	Extremidade bueiro triplo tubo concreto (D=1,20m)	und	2,00
04.300.02	Concreto magro 1/4/6 (Comercial)	m³	61,88
04.340.01	Argamassa de Cimento e Areia Traço 1/4 (Comercial)	m³	22,50
04.350.00	Fornecimento e aplicação de aço	kg	
s/ código	Fornecimento de aço	kg	22.830,90
s/ código	Mão de obra para dobragem e aplicação	kg	22.830,90
03.370.04	Forma de madeirite	m²	1.534,60
04.370.01	Escoramento de formas vertical	m³	650,00
04.500.00	Dreno subterrâneo (D=0,20m) exc. apenas escavação	m	5.494,00
04.900.00	Sarjeta de concreto moldado in-loco (e=0,08m)	m	1.660,00
04.910.03	Meio Fio de Concreto Tipo MFC 03	m	13.016,00
04.940.01	Descida D'água C/Calha Concreto Premoldada (D=0,40m) DAR-01	m	173,00
04.942.00	Entrada d'água padrão D.E.R/PB	und	61,00
04.999.24	Reaterro com areia grossa exclusivo transporte da areia	m³	388,00
04.542.03	Dissipador de Energia Tipo DES-01	und	61,00
03.323.01	Concreto estrutural FcK >= 20 MPa (Comercial)	m³	314,81
04.810.05	Meio Fio de Concreto Tipo MFC 05	m	11.112,00
06 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA			
06.000.01	Defensa metálica refletiva semi maleavel simples fornecimento e aplicação	m	2.890,00
06.100.00	Sinalização horizontal com termoplastico 02 anos de duração	m²	2.550,20

Página 3



Assinado com senha por [DER21456] [SENHA] ALUÍSIO LUCENA JÚNIOR em 08/01/2025 - 11:34hs.
Documento Nº: 6754828.54660947-806 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=6754828.54660947-806>



DERPRC202500058V01

VPBdoc

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 211358/2025, emitida em 17/01/2025



Certidão nº 211358/2025
20/01/2025, 13:04
Chave de Impressão: A4x59
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2025 e contém 6 folhas





GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA		arq: Acervo Técnico-ARCODECG	
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DA PARAIBA - DER-PB			
Diretoria de Operações - DROP			
Unidade Administrativa: Gerência de Obras - GEOB			
Rodovia: S/R			
Trecho: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande			
Firma: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA			
Contrato: PJ - 058 / 2020			
ENGENHEIRO CO-RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jean Luiz Gadelha Maia - ART- PB20210358471			
Período: 01/03/2021 a 18/03/2024			
ASSUNTO: Quantitativos para Acervo Técnico.			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANTIDADE

06.200.00	Sinalização vertical, com chapas planas de aço zincado nº16 de conformidade com a norma ABNT nbr 11904:2015, suporte de fixação em seção quadrada de 3" madeira de lei, pintado duas demãos, tinta a base de borracha clorada ou esmalte sintético branco, com fixação, parafusos, arruelas, porcas e elementos metálicos galvanizados, películas reto refletiva tipo iii a, em acórdocom a norma nbr 14644/2013.	m²	61,58
06.200.12	Fornecimento e colocação de tacha refletiva bidirecional	und	2.877,00
06.410.06	Cerca com 06 fios de arame farpado com estaca de concreto P/Reta com 2,00m	m	12.250,00
S\ CODIGO	06.410.06 Pintura a base de solvente p\ ciclovias	m²	1.662,00
07	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS		
07.000.00	Recomposição de camada vegetal	m²	18.600,00
07.000.02	Plantio de árvores/arbustos nativos	m²	45,00
07.000.07	Plantio de gramas e leguminosas a lança manual	m²	30.798,00
09	OBRAS E SERVIÇOS DIVERSOS		
09.100.00	Mão de obra para serviços gerais	h/hm	6.620,00
11	LIGANTES BETUMINOSOS (Base Fortaleza)		
11.000.00	Asfalto diluído CM-30 exclusive transporte	t	88,43
11.000.01	Cimento Asfáltico CAP 50/70 Exclusive Transporte	t	453,82
11.000.03	Emulsão asfáltica RR-2C, exclusive transporte	t	37,76
8	INSTALAÇÕES		
08.000.01	Instalação e manutenção do canteiro de obras	%	1,77
08.000.02	Mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal	%	1,77
08.000.03	Relatório "AS-BULT" conforme GT/CREA-PB	und	1,00
08.000.04	Administração local e encargos complementares	%	1,77

João Pessoa-PB, 06 de janeiro de 2025.

Assinado por **Lucena Junior**
Gerente de Obras DER/PB
Matr. 53.465



Assinado com senha por [DER21456] [SENHA] ALUÍSIO LUCENA JÚNIOR em 08/01/2025 - 11:34hs.
Documento Nº: 6754828.54660947-806 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=6754828.54660947-806>



VPBdoc

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 211358/2025, emitida em 17/01/2025



Certidão nº 211358/2025
20/01/2025, 13:04
Chave de Impressão: A4x59
O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2025 e contém 6 folhas





Página 1/1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20210358471

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico
JEAN LUIZ GADELHA MAIA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 0601777352
Registro: 10306PB

Empresa contratada: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Registro: 0003417140-PB

2. Dados do Contrato
Contratante: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA
AVENIDA MINISTRO JOSÉ AMÉRICO DE ALMEIDA
Complemento: Bairro: TORRE
Cidade: JOÃO PESSOA UF: PB
CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09
Nº: S/N
CEP: 58040300
Contrato: 058/2020
Valor: R\$ 17.640.596,00
Ação Institucional: Outros
Celebrado em: 01/12/2020
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados da Obra/Serviço
RODOVIA BR 104
Complemento: Arco Metropolitano Leste de Campina Grande
Cidade: CAMPINA GRANDE
Data de Início: 08/01/2021
Previsão de término: 14/11/2021
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DA PARAIBA
Bairro: Arco Metropolitano
UF: PB
CEP: 50117000
Coordenadas Geográficas: -7.230055, -35.880823
Código: Não Especificado
CPF/CNPJ: 09.122.706/0001-09

4. Atividade Técnica
1 - DIRETA
15 - EXECUÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA
TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA
15 - EXECUÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > OBRAS DE ARTE ESPECIAIS >
#1347 - VIADUTOS
Quantidade 6,46 1,00
Unidade km un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações
Execução de obra referente à Obras de Pavimentação do Arco Metropolitano Leste de Campina Grande. Concorrência Nº. 07/2020

6. Declarações
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
Local _____ de _____ data _____
JEAN LUIZ GADELHA MAIA - CPF: 223.011.504-19
CREA 9500 D I CE
Gerente Operacional

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do DER-PB

10. Valor
Valor da ART: R\$ 233,94 Registrada em: 02/03/2021 Valor pago: R\$ 233,94 Nosso Número: 3254346

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1xDwY
Impresso em: 22/03/2021 às 11:23:40 por: ip: 187.19.233.40

sic.creapb.org.br
Tel: (83) 3533 2525
creapb@creapb.org.br
Fax:

CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba



Assinado com senha por [DER21456] [SENHA] ALUÍSIO LUCENA JÚNIOR em 08/01/2025 - 11:34hs.
Documento Nº: 6754828.54660947-806 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=6754828.54660947-806>

VPBdoc

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, vinculado à Certidão nº 211358/2025, emitida em 17/01/2025



Certidão nº 211358/2025
20/01/2025, 13:04
Chave de Impressão: A4x59

O documento neste ato registrado foi emitido em 17/01/2025 e contém 6 folhas



DERPRC202500058V01



CREA-PB





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220593895/2024

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO.

Profissional: **JEAN LUIZ GADELHA MAIA**
Registro: **PE01777352 PE** RNP: **0601777352**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **PE20241117201** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/04/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ Nº: 1033
Complemento: Bairro: SANTO AMARO
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50040000
Contrato: 051/2022 - DJU/DER Celebrado em: 15/07/2022
Valor do contrato: R\$ 34.290.293,49 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RODOVIA PE-074 Nº: S/N
Complemento: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089 Bairro: ZONA RURAL
Cidade: VICÊNCIA UF: PE CEP: 55850000
Coordenadas Geográficas: -7.659555, -35.325884
Data de início: 15/07/2022 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE PE CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 20.57 quilômetro;

Observações

Execução das Obras e Serviços para Implantação e Pavimentação da Vicinal, Trecho: Entr. PE-074 (Vicência) / Borracha / Entr. PE-089, Extensão: 20,57km.

Número da ART: **PE20241117216** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/04/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ Nº: 1033
Complemento: Bairro: SANTO AMARO
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50040000
Contrato: 051/2022 - DJU/DER Celebrado em: 15/07/2022
Valor do contrato: R\$ 40.891.446,99 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Outros
Endereço da obra/serviço: RODOVIA PE-074 Nº: S/N
Complemento: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089 Bairro: ZONA RURAL
Cidade: VICÊNCIA UF: PE CEP: 55850000
Coordenadas Geográficas: -7.659555, -35.325884
Data de início: 15/07/2022 Situação: atividade em andamento
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE PE CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 20.57 quilômetro;

Observações

Execução das Obras e Serviços para Implantação e Pavimentação da Vicinal, Trecho: Entr. PE-074 (Vicência) / Borracha / Entr. PE-089, Extensão: 20,57km. 1º ADITIVO DE VALOR

Número da ART: **PE20241117235** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 08/04/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220593895/2024

Atividade em andamento

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE**

Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ

Complemento:

Cidade: RECIFE

Contrato: 051/2022 - DJU/DER

Valor do contrato: R\$ 40.891.446,99

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA PE-074

Complemento: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089

Cidade: VICÊNCIA

Coordenadas Geográficas: -7.659555, -35.325884

Data de início: 15/07/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Nº: 1033

Bairro: SANTO AMARO

UF: PE

CEP: 50040000

Celebrado em: 15/07/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Nº: S/N

Bairro: ZONA RURAL

UF: PE

CEP: 55850000

Situação: atividade em andamento

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 20.57 quilômetro;

Observações

Execução das Obras e Serviços para Implantação e Pavimentação da Vicinal, Trecho: Entr. PE-074 (Vicência) / Borracha / Entr. PE-089, Extensão: 20,57km. 2º ADITIVO DE PRAZO

Número da ART: **PE20241117237**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 08/04/2024

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE**

Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ

Complemento:

Cidade: RECIFE

Contrato: 051/2022 - DJU/DER

Valor do contrato: R\$ 40.891.446,99

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: ESTRADA PE-074

Complemento: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089

Cidade: VICÊNCIA

Coordenadas Geográficas: -7.659555, -35.325884

Data de início: 15/07/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Nº: 1033

Bairro: SANTO AMARO

UF: PE

CEP: 50040000

Celebrado em: 15/07/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Nº: S/N

Bairro: ZONA RURAL

UF: PE

CEP: 55850000

Situação: atividade em andamento

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 20.57 quilômetro;

Observações

Execução das Obras e Serviços para Implantação e Pavimentação da Vicinal, Trecho: Entr. PE-074 (Vicência) / Borracha / Entr. PE-089, Extensão: 20,57km. 3º ADITIVO DE PRAZO

Número da ART: **PE20241117247**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 08/04/2024

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE**

Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ

Complemento:

Cidade: RECIFE

Contrato: 051/2022 - DJU/DER

Valor do contrato: R\$ 42.202.402,76

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA PE-074

Complemento: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089

Cidade: VICÊNCIA

Coordenadas Geográficas: -7.659555, -35.325884

Data de início: 15/07/2022

Finalidade: Infraestrutura

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Nº: 1033

Bairro: SANTO AMARO

UF: PE

CEP: 50040000

Celebrado em: 15/07/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Nº: S/N

Bairro: ZONA RURAL

UF: PE

CEP: 55850000

Situação: atividade em andamento





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220593895/2024

Atividade em andamento

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 20.57 quilômetro;

Observações

Execução das Obras e Serviços para Implantação e Pavimentação da Vicinal, Trecho: Entr. PE-074 (Vicência) / Borracha / Entr. PE-089, Extensão: 20,57km. 4º ADITIVO DE VALOR

Número da ART: **PE2024117268**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 08/04/2024

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO

Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL

Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE**

CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Endereço do contratante: AVENIDA CRUZ CABUGÁ

Nº: 1033

Complemento:

Bairro: SANTO AMARO

Cidade: RECIFE

UF: PE

CEP: 50040000

Contrato: 051/2022 - DJU/DER

Celebrado em: 15/07/2022

Valor do contrato: R\$ 42.202.402,76

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: RODOVIA PE-074

Nº: S/N

Complemento: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: VICÊNCIA

UF: PE

CEP: 55850000

Coordenadas Geográficas: -7.659555, -35.325884

Data de início: 15/07/2022

Situação: atividade em andamento

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE

CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00

Atividade Técnica: **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 49 - Execução de obra 20.57 quilômetro;

Observações

Execução das Obras e Serviços para Implantação e Pavimentação da Vicinal, Trecho: Entr. PE-074 (Vicência) / Borracha / Entr. PE-089, Extensão: 20,57km. 5º ADITIVO DE PRAZO

Informações Complementares

- O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 19 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 2220593895/2024

23/04/2024, 09:52

35W66

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

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

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

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

Este acervo é parcial e fica restrito aos serviços técnicos desenvolvidos pelo profissional especificamente nos períodos de 15/07/2022 a 09/07/2023.

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: 35W66





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	VPE-092	PROCESSO:	
TRECHO:	ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57	CONTRATO:	0051/2022
OBJETO:	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL		

O Departamento de Estradas de Rodagem – DER/PE atesta, a requerimento do interessado, que o mesmo executou para este DER/PE, os seguintes serviços:

Processo n.º :
Contrato : 0051/2022
Interessado : COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA 03.006.548/0001-37

Serviço: : EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL, TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57 KM, VPE-092

Prazo de Vigência : 15/07/2022 a 22/10/2023
Prazo de Execução : 15/07/2022 a 09/07/2023
Valor Contratual : 42.202.402,76
Extensão : 20,57 KM
Responsáveis Técnicos : JEAN LUIZ GADELH MAIA – Eng. Civil CREA/PE PE01777352 PE; RNP: 0601777352; CPF: 223.935.953-68
FELIPE CALIXTO PINHEIRO – Eng. Civil CREA/PE PE-01934164 RNP: 0601934164; CPF: 001.984.583-98

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
01.00.00	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01.00	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		
01.01.01	Edificações do canteiro de obras - TIPO I	M2	250,000
01.01.02	Edificações do canteiro de obras - TIPO II	M2	100,000
01.01.03	Edificações do canteiro de obras - TIPO III	M2	509,000
01.01.04	Laboratório de solos Consultoria - DNIT	MÊS	15,000
01.01.05	Laboratório de Betume Consultoria	MÊS	15,000
01.01.06	Instrumental de topografia Consultoria - DNIT	MÊS	15,000
01.01.07	Mobiliário alojamento Consultoria DNIT	MÊS	15,000

1/5
Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	VPE-092	PROCESSO:	
TRECHO:	ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57	CONTRATO:	0051/2022
OBJETO:	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL		

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
01.01.08	Manutenção do canteiro de obras e alojamentos	MÊS	15,000
01.01.09	Rede de energia elétrica	M	200,000
01.01.10	Rede de energia trifásica	UN	1,000
01.01.11	Rede hidráulica	M	200,000
01.01.12	Rede de esgotamento sanitário	M	200,000
01.01.13	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	M	400,000
01.01.14	Fornecimento e assentamento de placa da obra (Mod. AV-43/2000)	M2	24,000
01.02.00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
01.02.01	Equipe administrativa	MÊS	15,000
01.02.02	Despesas administrativas	MÊS	15,000
01.03.00	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E PESSOAL		
01.03.01	Equipamento grande porte	UN	15,000
01.03.02	Equipamentos de médio porte	T	100,000
01.03.03	Veículos de produção	UN	0,500
01.03.04	Mobilização e desmobilização de pessoal nível técnico	UN	0,500
01.03.05	Mobilização e desmobilização de pessoal nível superior	UN	0,500
02.00	TERRAPLENAGEM		
02.01	Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores no diâmetro até 0,15 m	M2	373.850,000
02.02	Destocamento de árvores Ø=0,15 a 0, 30 m	und	293,000
02.03	Destocamento de árvores com diâmetro > 0,30 m	und	166,000
02.04	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 50 m	M3	0,000
02.05	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 51 a 200m com carregadeira	M3	13.365,000
02.06	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 201 a 400m com carregadeira	M3	31.920,200
02.07	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 401 a 600m com carregadeira	M3	150.953,900

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

2/5
Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024
23/04/2024, 11:41
Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
02.08	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 601 a 800m com carregadeira	M3	8.200,000
02.09	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 801 a 1000m com carregadeira	M3	10.284,000
02.10	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1001 a 1200m com carregadeira	M3	3.778,000
02.11	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1201 a 1400m com carregadeira	M3	1.572,000
02.12	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1401 a 1600m com carregadeira	M3	5.694,200
02.13	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1601 a 1800m com carregadeira	M3	4.894,000
02.14	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1801 a 2000m com carregadeira	M3	3.864,000
02.15	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 2001 a 3000m com carregadeira	M3	60.526,300
02.16	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 201 a 400m com carregadeira	M3	1.370,000
02.17	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 401 a 600m com carregadeira	M3	0,000
02.18	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 601 a 800m com carregadeira	M3	0,000
02.19	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 801 a 1000m com carregadeira	M3	0,000
02.20	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 1001 a 1200m com carregadeira	M3	0,000
02.21	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 1201 a 1400m com carregadeira	M3	0,000
02.22	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 1401 a 1600m com carregadeira	M3	0,000
02.23	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 1601 a 1800m com carregadeira	M3	0,000
02.24	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 2001 a 3000m com carregadeira	M3	4.176,620
02.25	Compactação de aterro 100% proctor intermediário	m³	35.864,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

3/5
Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
02.26	Compactação de aterros a 100% proctor normal	M3	102.007,160
02.27	Compactação de material de bota- fora	M3	69.438,000
02.28	- Pedra Rachão Comercial DMT até 50 km	M³	19.809,035
02.29	- Construção de corpo de aterro em rocha	M³	19.809,035
02.30	- Compactação camada final de aterro de rocha BC	M³	4.078,720
02.31	- Execução de colchão de areia, inclusive fornecimento da areia comercial	M³	6.272,000
03.00.00	PAVIMENTAÇÃO		
03.01.00	TRECHO PRINCIPAL		
03.01.01	Regularização do subleito	M2	105.728,000
03.01.02	Reforço do subleito	M3	23.531,200
03.01.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	18.952,000
03.01.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.01.05	Imprimação	M2	80.608,000
03.01.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	9.411,840
03.01.07	- Execução de base em solo brita 70/30%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte, c/ adição de 2% de cimento.	M³	18.197,400
03.01.08	- Pintura de Ligação	M²	78.432,000
03.02.00	TRECHO RURAL EM PARALELEPIPEDO		
03.02.01	Regularização do subleito	M2	5.120,000
03.02.02	Reforço do subleito	M3	6.748,000
03.02.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	1.024,000
03.02.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	8.989,100
03.02.05	Fornecimento e assentamento de meio fio de pedra granítica, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M	5.280,000
03.03.00	TRAVESSIA URBANA (EST. 490+0,00 A EST. 571+0,00)		

4/5
Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	VPE-092	PROCESSO:	
TRECHO:	ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57	CONTRATO:	0051/2022
OBJETO:	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL		

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.03.01	Regularização do subleito	M2	13.920,000
03.03.02	Reforço do subleito	M3	2.616,000
03.03.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	3.198,750
03.03.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	9.660,000
03.04.00	INTERSEÇÃO PE-074 (EST. 0+0,00)		
03.04.01	Regularização do subleito	M2	2.195,000
03.04.02	Reforço do subleito	M3	439,000
03.04.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	439,000
03.04.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.04.05	Imprimação	M2	2.138,000
03.04.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	256,560
03.04.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	439,000
03.04.08	- Pintura de Ligação	M²	2.138,000
03.05.00	INTERSEÇÃO PARA SIRIJI (198+5,82)		
03.05.01	Regularização do subleito	M2	1.705,000
03.05.02	Reforço do subleito	M3	341,000
03.05.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	341,000
03.05.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.06.00	INTERSEÇÃO PE-089 (EST. 1023+3,74)		
03.06.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.06.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.06.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000

5/5
Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP:50.040-912
PABX (81)3181-4255 - FAX: (81)3181-4344 -www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474/0001-00

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024
23/04/2024, 11:41
Chave de Impressão: 35W66
O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	VPE-092	PROCESSO:	
TRECHO:	ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57	CONTRATO:	0051/2022
OBJETO:	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL		

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.06.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.06.05	Imprimação	M2	0,000
03.06.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.06.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.06.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.07.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 65+9,25) LADO DIREITO		
03.07.01	Regularização do subleito	M2	232,000
03.07.02	Reforço do subleito	M3	47,000
03.07.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	47,000
03.07.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.07.05	Imprimação	M2	0,000
03.07.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.07.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.07.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.08.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 89+4,75) LADO DIREITO		
03.08.01	Regularização do subleito	M2	232,000
03.08.02	Reforço do subleito	M3	47,000
03.08.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	47,000
03.08.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.08.05	Imprimação	M2	0,000
03.08.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.08.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.08.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

6/5
Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092
TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57
OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

PROCESSO:
CONTRATO: 0051/2022

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.09.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 89+7,00) LADO ESQUERDO		
03.09.01	Regularização do subleito	M2	232,000
03.09.02	Reforço do subleito	M3	47,000
03.09.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	47,000
03.09.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.09.05	Imprimação	M2	0,000
03.09.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.09.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.09.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.10.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 96+12,00) LADO DIREITO		
03.10.01	Regularização do subleito	M2	232,000
03.10.02	Reforço do subleito	M3	47,000
03.10.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	47,000
03.10.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.10.05	Imprimação	M2	0,000
03.10.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.10.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.10.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.11.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 353+0,00) LADO ESQUERDO		
03.11.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.11.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.11.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.11.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

7/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092
TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57
OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

PROCESSO:
CONTRATO: 0051/2022

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.11.05	Imprimação	M2	0,000
03.11.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.11.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.11.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.12.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 364+0,00) LADO ESQUERDO		
03.12.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.12.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.12.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.12.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.12.05	Imprimação	M2	0,000
03.12.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.12.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.12.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.13.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 384+15,00) LADO DIREITO		
03.13.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.13.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.13.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.13.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.13.05	Imprimação	M2	0,000
03.13.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.13.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.13.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.14.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 405+5,52) LADO ESQUERDO		

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

8/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092 PROCESSO:
TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, CONTRATO: 0051/2022
EXTENSÃO 20,57
OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.14.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.14.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.14.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.14.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.14.05	Imprimação	M2	0,000
03.14.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.14.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.14.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.15.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 405+13,45) LADO ESQUERDO		
03.15.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.15.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.15.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.15.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.15.05	Imprimação	M2	0,000
03.15.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.15.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.15.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.16.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 405+15,40) LADO DIREITO		
03.16.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.16.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.16.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.16.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.16.05	Imprimação	M2	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

9/5
Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.16.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.16.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.16.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.17.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 540+14,90) LADO DIREITO		
03.17.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.17.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.17.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.17.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6, com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.18.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 619+15,08) LADO DIREITO		
03.18.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.18.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.18.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.18.04	Base de solo estabilizado granulométricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.18.05	Imprimação	M2	0,000
03.18.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.18.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.18.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.19.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 619+17,40) LADO ESQUERDO		
03.19.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.19.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.19.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.19.04	Base de solo estabilizado granulométricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.19.05	Imprimação	M2	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

10/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.19.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.19.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.19.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.20.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 644+9,65) LADO DIREITO		
03.20.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.20.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.20.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.20.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.21.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 647+5,44) LADO DIREITO		
03.21.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.21.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.21.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.21.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.22.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 717+9,06) LADO ESQUERDO		
03.22.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.22.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.22.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.22.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.23.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 717+9,21) LADO DIREITO		
03.23.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.23.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.23.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

11/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089,
EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA
VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.23.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.24.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 720+10,83) LADO DIREITO		
03.24.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.24.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.24.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.24.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.25.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 741+18,77) LADO ESQUERDO		
03.25.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.25.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.25.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.25.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6. com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.26.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 800+2,20) LADO ESQUERDO		
03.26.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.26.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.26.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.26.04	Base de solo estabilizado granulométricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.26.05	Imprimação	M2	0,000
03.26.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.26.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.26.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.27.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 810+8,00) LADO DIREITO		
03.27.01	Regularização do subleito	M2	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

12/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA:	VPE-092	PROCESSO:	
TRECHO:	ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57	CONTRATO:	0051/2022
OBJETO:	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL		

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.27.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.27.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.27.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.27.05	Imprimação	M2	0,000
03.27.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.27.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.27.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.28.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 822+7,00) LADO DIREITO		
03.28.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.28.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.28.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.28.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.28.05	Imprimação	M2	0,000
03.28.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000
03.28.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.28.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.29.00	LIMPA RODAS - ACESSO A CONVALE (EST. 835+10,30) LADO ESQUERDO		
03.29.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.29.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.29.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.29.04	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, inclusive material e transporte	M3	0,000
03.29.05	Imprimação	M2	0,000
03.29.06	Concreto betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC	T	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

13/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089,
EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA
VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
03.29.07	- Execução de base em solo brita 50/50%, mistura na pista (brita comercial), inclusive Material e transporte.	M³	0,000
03.29.08	- Pintura de Ligação	M²	0,000
03.30.00	LIMPA RODAS - ACESSO SEM NOME (EST. 883+15,35) LADO DIREITO		
03.30.01	Regularização do subleito	M2	0,000
03.30.02	Reforço do subleito	M3	0,000
03.30.03	Sub-base solo estabilizado granulométricamente sem mistura	M3	0,000
03.30.04	Pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre mistura de cimento e areia no traço 1:6, com 6,0 cm de espessura, e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.	M2	0,000
03.31.00	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO		
03.31.01	Fornecimento de material betuminoso - CM 30 - Ceará/Bahia - BDI=15% incluído no preço	T	115,840
03.31.02	Fornecimento de material betuminoso - CAP 50/70 - Ceará/Bahia - BDI=15 % incluído no preço	T	580,101
03.31.03	- FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO RR-2C - CEARÁ/BAHIA - BDI=15% INCLUIDO NO PREÇO	T	56,260
03.32.00	TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO		
03.32.01	Transporte de material betuminoso a quente - CM 30 - BDI=15% incluído no preço	T	115,840
03.32.02	Transporte de material betuminoso a quente - CAP 50/70 - BDI=15% incluído no preço	T	580,101
03.32.03	- TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO RR-2C - CEARÁ/BAHIA - BDI=15% INCLUIDO NO PREÇO	T	56,260
03.32.04	- TRANSPORTE LOCAL EM RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.157.833,800
04.00.00	DRENAGEM		
04.00.01	Corpo BSTC Ø=0,80m (brita, areia e tubo comercial) com berço de concreto	M	144,000
04.00.02	Corpo BSTC D=1,00m (Brita, Areia e Tubo Comercial)	M	39,000
04.00.03	Corpo BSTC ø=1,20m AC/BC/PC	M	20,000
04.00.04	Corpo BDTC Ø=0,80 m AC/BC	M	14,000
04.00.05	Corpo BDTC ø=1,00m AC/BC/PC	M	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

14/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089,
EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA
VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
04.00.06	Corpo BDCC 2,50x2,50m alt. 0 a 1, 00m AC/BC	M	12,000
04.00.07	Corpo BTCC 1,50x1,50m alt. 0 a 1, 00m AC/BC	M	30,000
04.00.08	Boca BSTC Ø = 0,80m normal AC/ BC	UD	15,000
04.00.09	Boca BSTC Ø = 1,00m normal AC/ BC/PC	UD	4,000
04.00.10	Boca BSTC Ø = 1,20m normal AC/ BC/PC	UN	2,000
04.00.11	Boca BDTC Ø = 0,80m normal - AC/ PC/BC	und	3,000
04.00.12	Boca BDTC Ø = 1,00m normal AC/ BC	UD	0,000
04.00.13	Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal AC /BC	und	2,000
04.00.14	Boca BTCC 1,50x1,50m normal AC/ BC	UN	2,000
04.00.15	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - BC/AC	M	6.526,200
04.00.16	Sarjeta triangular de concreto - STC 03 AC/BC	M	0,000
04.00.17	Meio fio de concreto - MFC 03 (Brita e Areia Comercial)	M	5.286,500
04.00.18	Descida d'água aterros em degraus - armada - DAD 02 (brita e areia comercial)	M	0,000
04.00.19	Descida d'água tipo rápida - canal retangular - DAR 02 - brita e areia comerciais.	M	310,950
04.00.20	Descida d'água tipo rápida - canal retangular - DAR 03 (brita e areia comercial)	M	0,000
04.00.21	Entrada d'água - EDA 01 (Brita e Areia Comercial)	UD	165,000
04.00.22	Entrada d'água - EDA 02 (Brita e Areia Comercial)	UD	0,000
04.00.23	Dissipador de energia - DEB 01 (Brita e Areia Comercial)	UD	0,000
04.00.24	Valeta proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 01	M	1.680,000
04.00.25	Valeta proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01	M	4.540,000
04.00.26	Boca saída para dreno longitudinal profundo BSD 01 AC/BC	UD	0,000
04.00.27	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 01 (areia e tubo comercial)	M	0,000
04.00.28	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 (brita e areia comercial)	M	5.598,000
04.00.29	Caixa coletora de talvegue - CCT 02	und	1,000
04.00.30	Caixa coletora de talvegue - CCT 03 - BC/AC	und	8,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

15/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092
TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, EXTENSÃO 20,57
OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

PROCESSO:
CONTRATO: 0051/2022

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
04.00.31	Dissipador de energia - DEB 04 (brita e areia comercial)	und	0,000
04.00.32	Dissipador de energia - DEB 05 AC/ BC/PC	UN	0,000
04.00.33	Escavação manual em material de 1ª categoria	M3	2.475,000
04.00.34	Reaterro e compactação	M3	2.471,758
04.00.35	Desobstrução de bueiro	M3	0,000
04.00.36	Demolição de dispositivos de concreto armado	M3	0,000
04.01.00	DRENAGEM TRAVESSIA URBANA		
04.01.01	Construção de poço de visita , tipo "com gaveta", em alvenaria de 1 vez de tijolos maciços prensados (ref. DR- 02- obras Recife) nas dimensões internas 1,8 x 1,8 x 2,5m, inclusive escavação, reaterro compactado e remoção do material excedente (com sobretampa de concreto).	UN	0,000
04.01.02	Construção de caixa coletora, tipo "com gaveta", em alvenaria de 1 vez de tijolos maciços prensados (ref. DR -06- obras Recife) nas dimensões internas 0,8 x 0,8 x 0,90m, inclusive escavação, reaterro compactado e remoção do material excedente (com sobretampa de concreto).	UN	0,000
04.01.03	Tubulação de drenagem urbana - Ø= 0,60 m sem berço (tubo comercial)	M	0,000
04.01.04	Tubulação de drenagem urbana - Ø= 0,80 m sem berço (areia e tubo comercial)	M	0,000
04.01.05	Meio-fio de concreto com linha d'água AC/BC	M	0,000
04.01.06	Boca BSTC Ø =0,60 m normal AC/BC /PC	UD	0,000
04.01.07	Valeta proteção de aterro com revestimento de concreto - VPA 04 BC/AC	M	1.581,400
05.00	SINALIZAÇÃO		
05.01	Pintura faixa-tinta base acríl. e=0,6mm-NBR 11862/92	M2	0,000
05.02	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	M2	80,000
05.03	Fornecimento e colocação de tacha refletiva bidirecional	und	0,000
05.04	Fornecimento e colocação de tachão refletiva monodirecional	und	0,000
06.00	OBRAS COMPLEMENTARES		
06.01	Defensa maleável simples (fornecimento e implantação)	M	1.390,000
06.02	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	M	18.180,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

16/5
Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089,
EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA
VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
06.03	Passeio de concreto Fck 15Mpa com 5cm de espessura e juntas riscadas em quadros de 1,00x2,00m	M2	0,000
06.04	Remoção de Cerca	M	18.000,000
06.05	Ancoragem de defesa maleável simples (fornecimento/implantação)	M	320,000
07.00.00.00	OBRA DE ARTE ESPECIAL		
07.01.00.00	PONTE SOBRE O RIO SIRIJI - EST. 111+19,29 - EXTENSÃO= 20M		
07.01.01.00	INFRAESTRUTURA E MESOESTRUTURA		
07.01.01.01	Escavação manual em material de 1ª categoria	M3	600,000
07.01.01.02	Aterro utilizando solo cimento para fundações (traço 1:20) abrangendo espalhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual com soquete de 30 kg em camadas sucessivas de 20 cm de espessura, inclusive fornecimento do material proveniente da jazida a uma distância máxima de 20 km.	M3	0,000
07.01.01.03	Reaterro e compactação	M3	0,000
07.01.01.04	Alvenaria de pedra argamassada 1:3 AC/PC	M3	0,000
07.01.01.05	Concreto estrutural fck=25 MPa - contr. razoável, uso geral, conf. e lanç. (brita e areia comercial)	M3	0,000
07.01.01.06	Fornecimento, preparo colocação aço CA-50	KG	11.894,140
07.01.01.07	Aparelho apoio em neoprene fretado - fornecimento e aplicação	KG	0,000
07.01.01.08	Fornecimento, cravação e arrasamento de estacas em aço ASTM A572 grau 50, perfil HP 310x79	M	210,600
07.01.01.09	Fornecimento, cravação e arrasamento de estacas em aço ASTM A572 grau 50, perfil HP 350x83	M	142,000
07.01.01.10	Arrastamento de estacade concreto com diâmetro ou largura =31cm	UN	16,000
07.01.01.11	Confecção e lançamento concreto magro em betoneira (brita e areia comercial)	M³	0,800
07.01.01.12	Concreto estrut. fck=40 mpa - contr. razoável confecção e lanç. AC/BC	M³	18,144
07.01.01.13	Forma comum de madeira	M²	40,320
07.01.02.00	SUPERESTRUTURA - VIGAS PRÉ-MOLDADAS (5 REPETIÇÕES)		
07.01.02.01	Concreto estrut. fck=40 MPa - contr. razoável confecção e lanç. AC/BC	M3	71,550
07.01.02.02	Forma comum de madeira	M2	61,500
07.01.02.03	Fornecimento, preparo colocação aço CA-50	KG	21.237,830

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

17/5 **Wanderlan Freitas Lúcio**
Diretor de Engenharia

Maurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.



Secretaria
de Mobilidade e
InfraestruturaGOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092

PROCESSO:

TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089,
EXTENSÃO 20,57

CONTRATO: 0051/2022

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA
VICINAL

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
07.01.02.04	Confeção e colocação cabo 12 cordalha Ø= 12,7mm FREYSS	KG	0,000
07.01.02.05	Protensão e injeção cabo 12 cordalha Ø=12,7mm FREYSS	und	0,000
07.01.02.06	Íçamento e posicionamento	UN	0,000
07.01.03.00	SUPERESTRUTURA - LAJES, TRANSVERSINAS E BARREIRAS		
07.01.03.01	Concreto estrut. fck=40 MPa - contr. razoável confecção e lanç. AC/BC	M3	0,000
07.01.03.02	Fornecimento, preparo colocação aço CA-50	KG	7.105,000
07.01.03.03	Forma comum de madeira	M2	0,000
07.01.03.04	Escoramento com madeira de OAE	M3	0,000
07.01.04.00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
07.01.04.01	Concreto Betuminoso Usinado a Quente -CBUQ- Binder AC/BC	T	0,000
07.01.04.02	Junta JEENE 2540 VV com labios polimericos - ARE 41 C (3x2cm) inclusive materiais e aplicacao	M	0,000
07.01.04.03	Dreno de PVC Ø=100 mm	und	0,000
07.01.04.04	Guarda-corpo h=1,10m (brita e areia comerciais) MOD. DER	M	0,000
07.01.05.00	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO		
07.01.05.01	Fornecimento de material betuminoso - CAP 50/70 - Ceará/Bahia - BDI=15 % incluido no preço	T	0,000
07.01.06.00	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO		
07.01.06.01	Transporte de material betuminoso a quente - CAP 50/70 - BDI=15% incluido no preço 0,43X2 + 44,12 (X2=705,00)	T	0,000
08.00	PROTEÇÃO AMBIENTAL		
08.01	Hidrossemeadura	M2	201.078,600
08.02	Enleivamento	M2	0,000
08.03	Valeta proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01	M	0,000
08.04	Plantio de mudas de árvores nativas	UN	0,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

18/5

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de EngenhariaMaurício Rachid
Diretor Executivo de Conservação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 23/04/2024, às 11:41.





Secretaria
de Mobilidade e
Infraestrutura



GOVERNO DE
PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

RODOVIA: VPE-092 PROCESSO:
TRECHO: ENTR. PE-074 (VICÊNCIA) / BORRACHA / ENTR. PE-089, CONTRATO: 0051/2022
EXTENSÃO 20,57
OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA VICINAL

INFORMAÇÃO:

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

Recife, 23 de outubro de 2023

MAURICIO ZAPONI RACHID
DIRETOR EXECUTIVO DE CONSERVAÇÃO
CPF: 047.197.936-81
RNP: 50.466D/PE

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do DIRETOR EXECUTIVO DE CONSERVAÇÃO, certifico a Execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife, 23 de outubro de 2023

WANDERLAN FREITAS LÚCIO
DIRETOR DE ENGENHARIA
CPF: 045.448.394-50
RNP: 3492-PE

Wanderlan Freitas Lúcio
Diretor de Engenharia



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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

19/5

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220593895/2024, emitida em 23/04/2024



Certidão nº 2220593895/2024

23/04/2024, 11:41

Chave de Impressão: 35W66

O documento neste ato registrado foi emitido em 23/04/2024 e contém 19 folhas



REGISTRO DE EMPREGADO

A presente cópia fotostática contém original exibido nestas notas. Dou fe. Fortaleza, 21 de Fevereiro de 2025.
 Emol: 1,94 - Fermoju: 0,08 - Selic: 0,00 - FFADEP/FRMMP: 0,20 - ISS: 0,00
 21 FEB 2025
 CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Tabelião
 FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 001831
 IY 670539
 AUTENTICAÇÃO
 HINTY 03

Número: 006098

Empregador Razão Social: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUC(CNPJ: 03.006.548/0001-37 Atividade Econômica: 45314 Endereço: RUA MANOEL AGUIAR PONTES, 1354 ESPLANADA CASTELAO Código Município: 04400 Bairro: MATA GALINHA Cidade: Fortaleza UF: CE CEP: 60867-695		Autenticação
--	--	---------------------

	Dados Pessoais Matrícula: 006098 Nome: JEAN LUIZ GADELHA MAIA Pai: RAIMUNDO GADELHA DE ANDRADE Mãe: RAIMUNDA MOREIRA GADELHA Nascimento: 10/09/1963 Naturalidade: Tabuleiro do Norte UF: CE Nacionalidade: 10 Sexo: Masculino Estado Civil: União estável Raça ou Cor: Parda Instrução: Educação Superior completa Endereço: Rua Lauro Maia - até 344/345, 950 APT 502 Bairro: FATIMA Cidade: Fortaleza UF: CE CEP: 60055-210 DDD: 85 Fone: 99813728 Celular: 99891875 Email: jean.maia@cosampa.com.br	
---	---	--

Documentos CTPS Número: 00000070255CTPS Série: 00026 DV: UF: CE Emissão: 08/06/1989 PIS/PASEP: 120.402.766.04 Habilitação: 02925834660 RG Número: 97002227463 Emissão: 15/05/1997 Órgão Emissor: SSPCE CPF: 223.935.953-68 Título: 026198450728 Zona: 091 Seção: 0003 Certificado Militar: 251312006819 Série: Tipo: CDI Categoria: 1 CSM/OAM: 25 RM/DN/COMAR: 10

Imigração Ano de Chegada: Tipo de Visto: Validade da RG: Validade da CTPS:
--

Dados Contratuais Admissão: 18/02/2014 Forma de Pgto.: Mensal Setor: 183 - OBRA BOM JESUS DOS POBRES - BAHIA Demissão:
--

Jornada de Trabalho JORNADA: 000065 - 08:00 12:00 14:00 18:00 ESCALA:1-JORNADA COM HORÁRIO DIÁRIO E FOLGA FIXOS DIA E1 S1 E2 S2 E3 S3 E4 S4 SEG 08:00 12:00 14:00 18:00 TER 08:00 12:00 14:00 18:00 QUA 08:00 12:00 14:00 18:00 QUI 08:00 12:00 14:00 18:00 SEX 08:00 12:00 14:00 18:00 SÁB FOLGA DOM FOLGA	Outras Informações Participa do CIPA: Não Último Exame Médico: 16/10/2017
--	--

Dependentes Nome: MARIA CLARA MAIA GADELHA Parentesco: Filho(a) ou enteado(a) Data de Nascimento: 11/06/2007 Nome: RAYSSA MAIA GADELHA Parentesco: Filho(a) ou enteado(a) Data de Nascimento: 12/05/1994 Nome: ANA BEATRIZ MAIA GADELHA Parentesco: Filho(a) ou enteado(a) Data de Nascimento: 08/12/2000

Histórico de Cargos Mês/Ano: 02/2014 CBO/Cargo: 142105-GERENTE OPERACIONAL
--

Histórico de Salários Mês/Ano: 02/2014 Valor: 10.000,00 Mês/Ano: 09/2015 Valor: 10.950,00 Mês/Ano: 05/2018 Valor: 12.406,35 Mês/Ano: 04/2017 Valor: 12.526,80 Mês/Ano: 04/2018 Valor: 12.839,97
--

Histórico de Contribuições Sindicais Mês/Ano: 03/2015 Valor: 333,33 Mês/Ano: 03/2016 Valor: 365,00 Mês/Ano: 03/2017 Valor: 365,00

Férias Período de Gozo: 23/12/2015 a 11/01/2016 Período Aquisitivo: 18/02/2014 a 17/02/2015 Período de Gozo: 12/01/2017 a 31/01/2017 Período Aquisitivo: 18/02/2015 a 17/02/2016 Período de Gozo: 10/01/2018 a 29/01/2018 Período Aquisitivo: 18/02/2016 a 17/02/2017 Período de Gozo: 09/01/2019 a 28/01/2019 Período Aquisitivo: 18/02/2017 a 17/02/2018

COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA
 Jânio Keillon Teixeira Costa
 CPF: 220.429.123-87
 Assinatura do Empregador
 Sócio Administrador

Assinatura do Empregado

MENSAGEM DO SENHOR MINISTRO

Criada em 1932, a Carteira de Trabalho e Previdência Social resistiu ao passar dos anos, assimilando com muita presteza as profundas modificações que se registraram, nestas décadas, na composição, distribuição e qualificação da nossa força de trabalho.

Sem nenhum exagero, pode-se afirmar que este documento, por muitos ainda hoje conhecido como "carteira profissional", converteu-se num dos mais importantes instrumentos à disposição do trabalhador, fazendo às vezes de cédula de identidade, título de crédito, atestado de antecedentes, de boa conduta e de residência, para citar apenas algumas das suas múltiplas utilidades.

Em sua simplicidade, a CTPS reflete a carreira do trabalhador e sua evolução profissional. Cabe-lhe pois, protegê-la atenta e cuidadosamente, porque, enquanto pelos seus aspectos externos essa Carteira revela traços importantes da personalidade e da formação do seu possuidor, os registros internos, habitualmente insubstituíveis, se constituem nas melhores garantias da preservação e da efetivação dos seus direitos trabalhistas e previdenciários.

Almir Pazzianotto Pinto

MINISTÉRIO DO TRABALHO
SECRETARIA DE EMPREGO E SUBSÍDIO
REGIÃO DE TRABALHO
Seção de Identificação Profissional
CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

Série: 000.06-CE
Número: 070255

Nome: Carlos Roberto Teixeira Guimarães
Polegar Direito.

ASSINATURA DO PORTADOR

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462.6400
VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICACAO

A presente cópia fotostática original exibido nestas notas. Doc. nº 670575
Emol: 1,94 - Fermoju: 0,00
FAADEP/FRMMP: 0,20

21 FEV 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Tabelião
WEBSTER BEZERRA FROTA - Substituto
FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 001831

IV 670575
AUTENTICACAO
GLWZ 03

Empresa: COSAMPA PROJETOS E
CONTRUCOES LTDA
CNPJ: 03.006.548/0001-37
Endereço: RUA MANOEL AGUIAR PONTES,
1354 - ESPLANADA CASTELAO - MATA
GALINHA
Cidade: FORTALEZA UF: CE
Matrícula: 006098
Cargo: GERENTE OPERACIONAL
C.B.O.: 1421-05
Admissão: 18 de fevereiro de 2014
Salário: R\$ 10.000,00 (Dez Mil Reais) por
mês

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º 2º
Data saída de de 19.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º 2º
Com. Dispensa CD N.º

Empregador.....
C.G.C./M.F.....
Rua..... N.º.....
Município..... Est.....
Esp. do estabelecimento.....
Cargo.....
C.B.O. n.º.....
Data admissão..... de de 19.....
Registro n.º..... Fls./Ficha.....
Remuneração especificada.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º 2º
Data saída de de 19.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º 2º
Com. Dispensa CD N.º

1º Ofício de Notas e Protestos
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462.8400
VALIDO SOMENTE COM SELLO DE AUTENTICACAO

A presente cópia fotostática confere com o original exibido nestas notas. Dou fé.
Empl: 1.94 - Fermoju: 0,04 - Fato: 1,30
FAADEP/FRMM 70.20 - I 0,40
21 FEV 2025
CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Tabelião
WEBSTER BEZERRA FROTA - Substituto
FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS



8 QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome: João Maria Gadelha

Loc. de Nascimento: Tabuleiros do Norte

Est. de Nascimento: CEPIS Data: 10.09.53

Filiação: Antônio Gadelha

de Andrade e Raimundo

de Moura Gadelha

Est. Civil: solteiro Doc. N°

Fis. Liv. Reg. Civil

Outro doc.

Situação Militar: Doc. CDL 251312006819

N° — Órgão SSOM Est. CEPIS

Naturalizado Doc. N° Em. / /

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em

Doc. Ident. N° Exp. em. / /

Estado

Obs.

Data Emissão: 02.06.88 DRT CEPIS

JOSE WELLINGTON COSTA

Assinatura do Funcionário

2847-7153

9

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
(Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome

Doc.

Nome

Doc.

Nome

Doc.

Nome

Doc.

Est. Civil

Doc.

Nascimento

Doc.

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462 6400

VALIDO SOMENTE COM SELLO DE AUTENTICIDADE

A presente cópia fotostática contém original exibido nestas notas. Dou fé.

Emol: 1,94 - Fermoju: 0,08 -
FAADEP/FRMMP: 0,20 - ISS

21/FEV 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Tabelião
WERBSTER DEZERRA FROTA - Substituto
FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 001831



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

CREA-CE
Registro Crea Nº 95000

Nome
JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Data do Registro no Crea-CE
23/01/1990

Título Profissional
ENGENHEIRO CIVIL

Registro Nacional
0681777332

Data de Emissão
18/05/2017

Presidente do Crea-CE

Validade desta Carteira de Identidade em todo o território nacional e tem Fe Pública, conforme a 2ª do art. 36 da Lei nº 5.004 de 24/12/66 e Lei nº 6.850 de 5/7/09/71.

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462 6400

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE

A presente cópia fotostática confere com o original exibido nestas notas. Dou fé, Fortaleza - C.

Emol: 1,94 - Fermoju: 0,08 - Selo: 1,30

FAADEP/FRMMP: 0,20 - ISS: 0,10

21 FEV 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Esc. - CTPS 061031

WERBSTER BEZERRA FROTA - Substituto

FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 061031

SELO DE AUTENTICIDADE 2023

670547

OSYZ 03

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

CREA-CE
Crea de Registro

Nome
JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Filiação
RAIMUNDA MOREIRA GADELHA
RAIMUNDO GADELHA DE ANDRADE

Nascimento
10/09/1983

CPE
223.935.953-68

Doc. de Identidade
97002227463 55PCE

Nacionalidade
BRASILEIRA

Naturalidade
LIMOEIRO DO NORTE CE

Tipo Sang.
O+

Título de Eleitor
026198450728

PIS/PASEP

Assinatura do Profissional

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462 6400

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE

A presente cópia fotostática confere com o original exibido nestas notas. Dou fé, Fortaleza - C.

Emol: 1,94 - Fermoju: 0,08 - Selo: 1,30

FAADEP/FRMMP: 0,20 - ISS: 0,10

21 FEV 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Esc. - CTPS 061031

WERBSTER BEZERRA FROTA - Substituto

FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 061031

SELO DE AUTENTICIDADE 2023

670548

OSYZ 03

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

CREA-CE
Registro Crea Nº
95000

Nome
JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Data do Registro no Crea-CE
23/01/1990

Título Profissional
ENGENHEIRO CIVIL

Registro Nacional
0601777352
Data de Emissão
21/01/2022

João Luiz Maia
Presidente do Crea-CE

João Luiz Maia
Presidente do Crea-CE

Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem Fé Pública, conforme o § 2º do art. 36 da Lei nº 5.194 de 24/12/66 e Lei nº 6.206 de 07/05/75.

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

CREA-CE
Crea de Registro

Nome
JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Filiação
**RAIMUNDA MOREIRA GADELHA
RAIMUNDO GADELHA DE ANDRADE**

Nascimento 10/09/1963 CPF 223.935.953-68 Doc. de Identidade 97002227463 SSPCE Nacionalidade de **BRASILEIRA**

Naturalidade **LIMOEIRO DO NORTE CE**

Tipo Sang. O + Título de Eleitor 026198450728 PIS/PASEP

João Luiz Maia
Assinatura do Profissional

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

CREA-CE
Registro Crea Nº
95000

Nome
JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Data do Registro no Crea-CE
23/01/1990

Título Profissional
ENGENHEIRO CIVIL

Registro Nacional
0601777352
Data de Emissão
21/01/2022

João Luiz Maia
Presidente do Crea-CE

João Luiz Maia
Presidente do Crea-CE

Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem Fé Pública, conforme o § 2º do art. 36 da Lei nº 5.194 de 24/12/66 e Lei nº 6.206 de 07/05/75.

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

CREA-CE
Crea de Registro

Nome
JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Filiação
**RAIMUNDA MOREIRA GADELHA
RAIMUNDO GADELHA DE ANDRADE**

Nascimento 10/09/1963 CPF 223.935.953-68 Doc. de Identidade 97002227463 SSPCE Nacionalidade de **BRASILEIRA**

Naturalidade **LIMOEIRO DO NORTE CE**

Tipo Sang. O + Título de Eleitor 026198450728 PIS/PASEP

João Luiz Maia
Assinatura do Profissional



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

CREA-CE

Nº 388961/2026

Emissão: 02/03/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: c7b90

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado 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 CREA-CE.

Interessado(a)

Profissional: JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Registro: 0601777352

CPF: ***.935.953-**

Tipo de Registro: REGISTRO DEFINITIVO

Data de registro: 23/01/1990

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: RES ...218, ART 07, 29.06.73

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

Data de Formação: 23/12/1988

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.
- Documento válido em todo território nacional.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSÓRCIO PARQUE LINEAR

Registro: 0010578951

CNPJ: 58.581.868/0001-02

Data Início: 29/01/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSÓRCIO COSAMPA - JUREMA - SOUZA REIS - GEOSISTEMAS - ANEL VIÁRIO

Registro: 0010408495

CNPJ: 30.060.085/0001-64

Data Início: 27/04/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA

Registro: 0000302650

CNPJ: 03.006.548/0001-37

Data Início: 25/02/2014

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Empresa: CONSÓRCIO COSAMPA EDMIL NOVA METRÓPOLE

Registro: 0010434704

CNPJ: 34.507.752/0001-65

Data Início: 20/08/2019





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

CREA-CE

Nº 388961/2026

Emissão: 02/03/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: c7b90

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: COSAMPA ENERGIA LTDA

Registro: 0000455920

CNPJ: 21.947.956/0001-75

Data Início: 20/08/2015

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO MARQUINHOS COSAMPA CONSTRUÇÕES

Registro: 0010601392

CNPJ: 62.421.582/0001-37

Data Início: 18/09/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO COSAMPA EDMIL PARQUE SÃO MIGUEL

Registro: 0010450840

CNPJ: 36.366.282/0001-92

Data Início: 11/03/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO COSAMPA - EDMIL

Registro: 0010433716

CNPJ: 34.345.345/0001-07

Data Início: 06/08/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO DAS ÁGUAS 2020

Registro: 0010467254

CNPJ: 39.988.317/0001-13

Data Início: 04/12/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: CONSÓRCIO CORAL-COSAMPA

Registro: 0010460578

CNPJ: 38.096.476/0001-40

Data Início: 01/09/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





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

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220553001/2022

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade concluída

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

Profissional: **JEAN LUIZ GADELHA MAIA**
Registro: **PE01777352 PE** RNP: **0601777352**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **PE20200534571** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **24/08/2020** Baixada em: **16/05/2022**
Forma de registro: **INICIAL** Participação técnica: **CO-RESPONSÁVEL**
Empresa contratada: **COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: **AVENIDA CRUZ CABUGÁ** Nº: **1033**
Complemento: Bairro: **SANTO AMARO**
Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50040000**
Contrato: **31/2020-DJU-DE R/PE** Celebrado em: **20/08/2020**
Valor do contrato: **R\$ 2.089.922,09** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **RUA C** Nº: **51**
Complemento: Bairro: **NATUBA**
Cidade: **VITÓRIA DE SANTO ANTÃO** UF: **PE** CEP: **55612030**
Coordenadas Geográficas: **-8.116442, -35.279113**
Data de início: **20/08/2020** Conclusão efetiva: **10/02/2022**
Finalidade: **Infraestrutura**
Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM-DE R PE** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Atividade Técnica: **7 - EXECUÇÃO OBRAS DE ARTE ESPECIAIS > #29288 - PONTES 42 - Execução de Obra Técnica 35.00 metro;**

Observações

CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, NO BAIRRO DE NATUBA, EXECUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ, COM EXTENSÃO DE 35 M(METROS)_CONTRATO Nº 31/2020-DJU-DE R/PE, VALOR R\$ 2.089.922,09 COM PRAZO DE 540 DIAS

Informações Complementares

- Devem ser excetuados do acervo as atividades relativas a: Hidrossemeadura, adubação, desmatamento, destocamento.
- No atestado não consta os CPFs do signatários, mas suas assinaturas estão com firma reconhecida.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 5 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 2220553001/2022

12/06/2023, 10:24

WxcCa

A CAT é válida em todo o território nacional.

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

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

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

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

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





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

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

Processo n.º : 1680/2019
Contrato : 0031/2020
Interessado : COSAMPA PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
 : CNPJ 03.006.548/0001-37
Período de execução : 20/08/2020 a 10/02/2022
Serviço : CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, NO BAIRRO DE NATUBA, EXECUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ, COM EXTENSÃO DE 35 METROS.
Responsável Técnico : Jean Luiz Gadelha Maia, Eng. Civil, CREA PE01777352, RNP 060177735-2
 CPF: 223.935.953-68
 : Felipe Calixto Pinheiro, Eng. Civil, CREA PE01934164, RNP 060193416-4
 CPF: 001.984.583-98
 : Adam Rafael Cavalcante Bevilacqua de Araújo, Eng. Civil, CREA PE08694851, RNP 0608694851, CPF: 014.875.913-06

Obra/Lote	Rodovia	Trecho	Extensão
1	APE045	PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ	0,035 km

Obra/Lote: 1 - Execução da Ponte sobre o Rio Tapacurá, no Município de Vitória de Santo Antão

Código	Descrição	Unid.	Qtde. exec.
1	Instalação do Canteiro		
CPU557	Canteiro de Obras	UN	1,000
CPU561	Placa de Obra	M²	24,000
CPU560	Grupo gerador	MÊS	5,000
5213839	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - utilização de 3 vezes	M²	59,400
6	Administração Local		
CPU533	Administração Local	MÊS	7,000
8	Mobilização e desmobilização (pessoal e equipamentos)		
78	Mobilização de pessoal	UN	1,000
CPU564	Mobilização de equipamentos de grande porte	UN	1,000
11	Proteção Ambiental		

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022

15/06/2023, 14:06

Chave de Impressão: WxcCa

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas





Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCE IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

4413905	Hidrossemeadura	M ²	1.980,000
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	M ²	6.720,000
4413920	Adubação de cobertura de hidrossemeadura	M ²	1.980,000
17	Terraplenagem		
4413942	Espalhamento de material em boca-fora	M ³	11.490,000
5502109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	730,000
5502110	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	4.103,750
5502834	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	M ³	15.615,420
5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m ³	1.180,000
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	5.944,350
5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	M ²	5.040,000
24	Drenagem de Arte Correntes		
2003377	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	M	382,000
2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	3,000
2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	M	16,000
30	Projeto de Pavimentação		
4011209	Regularização do subleito	M ²	1.752,000
4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m ³	305,600
4011297	Base de solo cimento com adição de 7% de cimento e mistura na pista com material de jazida	M ³	451,500
CPU523	Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	M ²	1.337,000
34	Sinalização e Dispositivos de Segurança		
5213454	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em fibra, D = 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	UN	8,000
5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de	UN	8,000

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

2

[Handwritten signature]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022

15/06/2023, 14:06

Chave de Impressão: WxcCa

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 15/06/2023, às 14:06.



Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

	sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm		
5213570	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + I	M²	3,080
5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	UN	4,000
5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 5 vezes	UN	25,000
5213385	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 10 vezes	UN	10,000
43	Obras Complementares		
3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	M	420,000
3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	825,202
1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	15,960
3205874	Gabião Colchão espessura 0,23 - Zn/al + PVC - D = 2,0mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	M3	408,000
1600438	Demolição de concreto armado	M2	135,520
48	Obra de Arte Especial		
49	Infraestrutura		
4805786	Escavação manual em cavas de fundação com esgotamento	m³	44,457
2306065	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	M	34,000
2306070	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm - confecção	M	252,000
2306179	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 35 cm	UN	20,000
54	Lajes de Transição		
1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h	m³	202,794
3108011	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m³	277,196
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	m³	11.498,000
1107890	Concreto fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	202,794
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	5,370
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	200,238
61	Superestrutura		
1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com	m³	515,852

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Handwritten signature and initials

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022

15/06/2023, 14:06

Chave de Impressão: WxcCa

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 15/06/2023, às 14:06.



Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

	capacidade de 30 m³/h		
1107890	Concreto fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	313,839
1107904	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	202,637
3108011	Formas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	1.165,329
4507958	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação	KG	6.549,000
CPU692	Ancoragem ativa para 14 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	UN	32,000
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	26.594,000
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	77,420
4507837	Bainha metálica diâmetro 70 mm para 15 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem e injeção de nata de cimento	M	582,800
COMP-01	Guarda-corpo de concreto - Areia e brita comerciais	M	70,000
COMP-02	Guarda-corpo de concreto - Sobre Laje de Aproximação	M	16,000
3806422	Lançamento viga pré moldada de 750 a 1000 KN com utilização de guindaste	UN	4,000
2108109	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	M3	196,000
5914569	Transporte com Caminhão Betoneira - Rodovia Pavimentada	tkm	10.699,124
71	Serviços Complementares		
0307815	Apoio de neoprene fretado 300 x 400 x 85 mm com capacidade de 1.800 KN para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	UN	45,000
2007971	Dreno de PVC D = 100 mm - fornecimento e instalação	M	22,000
0307735	Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 35 x 60 mm - fornecimento e instalação	M	20,200
1109680	Argamassa para reparos e grouteamento	m³	0,100
1505877	Enrocamento com pedra de mão, inclusive espalhamento e compactação mecânica - fornecimento e assentamento	m³	302,040

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022

15/06/2023, 14:06

Chave de Impressão: WxcCa

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE

Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 15/06/2023, às 14:06.



Secretaria de
Infraestrutura
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
MAIS DO QUE VOCÊ IMAGINA

CERTIDÃO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

INFORMAÇÃO:

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

Recife, 06 de Maio de 2022


ALEXANDRE BARROS DE ARRUDA
Diretor Executivo de Obras

CERTIDÃO:

Tendo em vista a informação do DIRETOR EXECUTIVO DE OBRAS, certifico a Execução dos serviços, nos termos do requerimento e da informação supra, sem prejuízo da responsabilidade civil da requerente, prevista no Artigo 1.245 do Código Civil.

Recife, 06 de Maio de 2022


CAETANO DE PAIVA GENU DE DINIZ
Diretor de Engenharia

RECEBIDO:

Recife, ___ de ___ de ___

ASSINATURA

CARTÓRIO PORTO VIRGÍNIO - 1º DISTRITO

ROSEANA ANDRADE PORTO - TITULAR
Av. Marquês de Olinda, 296, Recife Antigo, Recife-PE. CEP 50030-000
Fone +55 (81) 3224 8865 e 3037 3240 E-mail: cartorio1distrito@hotmail.com

Reconheço por semelhança a firma indicada de
MAURICIO CANUTO MENDES

Recife, 06 de maio de 2022 15:04:41.
Em testemunho da verdade.
Marcia Maria da Silva (Escrivente Autorizada)

Emol.: R\$ 4,28 TSNR R\$ 0,95 FERC R\$ 0,48 ISS R\$ 0,24 FERM R\$ 0,05 FUNSEG R\$ 0,10 Total R\$ 6,10
Selo: 0076562.IVT042C2201.00043

Consulte Autenticidade em: www.tjpe.jus.br/selodigital

CARTÓRIO PORTO VIRGÍNIO - 1º DISTRITO

ROSEANA ANDRADE PORTO - TITULAR
Av. Marquês de Olinda, 296, Recife Antigo, Recife-PE. CEP 50030-000
Fone +55 (81) 3224 8865 e 3037 3240 E-mail: cartorio1distrito@hotmail.com

Reconheço por semelhança a firma indicada de
CAETANO CESAR DE PAIVA GENU DINIZ

Recife, 06 de maio de 2022 13:06:35.
Em testemunho da verdade.
Tamires Azevedo de Lira (Escrivente Autorizada)

Emol.: R\$ 4,28 TSNR R\$ 0,95 FERC R\$ 0,48 ISS R\$ 0,24 FERM R\$ 0,05 FUNSEG R\$ 0,10 Total R\$ 6,10
Selo: 0076562.WFA04202201.00052

Consulte Autenticidade em: www.tjpe.jus.br/selodigital

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

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

CNPJ 11.554.474/0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220553001/2022, emitida em 12/06/2023



Certidão nº 2220553001/2022
15/06/2023, 14:06
Chave de Impressão: WxcCa
O documento neste ato registrado foi emitido em 12/06/2023 e contém 5 folhas



1º Registro de Notas e Protestos

Av. dos Cumtins, 2677 - Fone: 3462.6400

VALIDANTE COM SELO DE AUTENTICIDADE

A presente cópia fotostática contém original exibido nestas notas. Dou fe, Fortaleza, 21 de Fevereiro de 2025.

Emol: 1,94 - Fermoju: 0,08 - Selos: 0,00

FADEP/FRMMP: 0,20 - ISS: 0,00

21 FEV 2025

21

2025

2023

AUTENTICACAO

670539

INTY 03

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES

JOSE BEZERRA FROTA - Substituto

FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 001831

REGISTRO DE EMPREGADO

Número: 006098

Empregador Razão Social: COSAMPA PROJETOS E CONSTRUC(CNPJ: 03.006.548/0001-37 Atividade Econômica: 45314 Endereço: RUA MANOEL AGUIAR PONTES, 1354 ESPLANADA CASTELAO Código Município: 04400 Bairro: MATA GALINHA Cidade: Fortaleza UF: CE CEP: 60867-695		Autenticação
--	--	---------------------

	Dados Pessoais Matrícula: 006098 Nome: JEAN LUIZ GADELHA MAIA Pai: RAIMUNDO GADELHA DE ANDRADE Mãe: RAIMUNDA MOREIRA GADELHA Nascimento: 10/09/1963 Naturalidade: Tabuleiro do Norte UF: CE Nacionalidade: 10 Sexo: Masculino Estado Civil: União estável Raça ou Cor: Parda Instrução: Educação Superior completa Endereço: Rua Lauro Maia - até 344/345, 950 APT 502 Bairro: FATIMA Cidade: Fortaleza UF: CE CEP: 60055-210 DDD: 85 Fone: 99813728 Celular: 99891875 Email: jean.maia@cosampa.com.br	
---	---	--

Documentos CTPS Número: 00000070255CTPS Série: 00026 DV: UF: CE Emissão: 08/06/1989 PIS/PASEP: 120.402.766.04 Habilitação: 02925834660 RG Número: 97002227463 Emissão: 15/05/1997 Órgão Emissor: SSPCE CPF: 223.935.953-68 Título: 026198450728 Zona: 091 Seção: 0003 Certificado Militar: 251312006819 Série: Tipo: CDI Categoria: 1 CSM/OAM: 25 RM/DN/COMAR: 10	
---	--

Imigração Ano de Chegada: Tipo de Visto: Validade da RG: Validade da CTPS:	
--	--

Dados Contratuais Admissão: 18/02/2014 Forma de Pgto.: Mensal Setor: 183 - OBRA BOM JESUS DOS POBRES - BAHIA Demissão:	
--	--

Jornada de Trabalho JORNADA: 000065 - 08:00 12:00 14:00 18:00 ESCALA:1-JORNADA COM HORÁRIO DIÁRIO E FOLGA FIXOS DIA E1 S1 E2 S2 E3 S3 E4 S4 SEG 08:00 12:00 14:00 18:00 TER 08:00 12:00 14:00 18:00 QUA 08:00 12:00 14:00 18:00 QUI 08:00 12:00 14:00 18:00 SEX 08:00 12:00 14:00 18:00 SÁB FOLGA DOM FOLGA	Outras Informações Participa do CIPA: Não Último Exame Médico: 16/10/2017
--	--

Dependentes Nome: MARIA CLARA MAIA GADELHA Parentesco: Filho(a) ou enteado(a) Data de Nascimento: 11/06/2007 Nome: RAYSSA MAIA GADELHA Parentesco: Filho(a) ou enteado(a) Data de Nascimento: 12/05/1994 Nome: ANA BEATRIZ MAIA GADELHA Parentesco: Filho(a) ou enteado(a) Data de Nascimento: 08/12/2000	
---	--

Histórico de Cargos Mês/Ano: 02/2014 CBO/Cargo: 142105-GERENTE OPERACIONAL	
--	--

Histórico de Salários Mês/Ano: 02/2014 Valor: 10.000,00 Mês/Ano: 09/2015 Valor: 10.950,00 Mês/Ano: 05/2018 Valor: 12.406,35 Mês/Ano: 04/2017 Valor: 12.526,80 Mês/Ano: 04/2018 Valor: 12.839,97	
--	--

Histórico de Contribuições Sindicais Mês/Ano: 03/2015 Valor: 333,33 Mês/Ano: 03/2016 Valor: 365,00 Mês/Ano: 03/2017 Valor: 365,00	
---	--

Férias Período de Gozo: 23/12/2015 a 11/01/2016 Período Aquisitivo: 18/02/2014 a 17/02/2015 Período de Gozo: 12/01/2017 a 31/01/2017 Período Aquisitivo: 18/02/2015 a 17/02/2016 Período de Gozo: 10/01/2018 a 29/01/2018 Período Aquisitivo: 18/02/2016 a 17/02/2017 Período de Gozo: 09/01/2019 a 28/01/2019 Período Aquisitivo: 18/02/2017 a 17/02/2018	
---	--

COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA
Jânio Keillon Teixeira Costa
CPF: 220.429.123-87
Assinatura do Empregador
Sócio Administrador

Assinatura do Empregado

MENSAGEM DO SENHOR MINISTRO

Criada em 1932, a Carteira de Trabalho e Previdência Social resistiu ao passar dos anos, assimilando com muita presteza as profundas modificações que se registraram, nestas décadas, na composição, distribuição e qualificação da nossa força de trabalho.

Sem nenhum exagero, pode-se afirmar que este documento, por muitos ainda hoje conhecido como "carteira profissional", converteu-se num dos mais importantes instrumentos à disposição do trabalhador, fazendo às vezes de cédula de identidade, título de crédito, atestado de antecedentes, de boa conduta e de residência, para citar apenas algumas das suas múltiplas utilidades.

Em sua simplicidade, a CTPS reflete a carreira do trabalhador e sua evolução profissional. Cabe-lhe pois, protegê-la atenta e cuidadosamente, porque, enquanto pelos seus aspectos externos essa Carteira revela traços importantes da personalidade e da formação do seu possuidor, os registros internos, habitualmente insubstituíveis, se constituem nas melhores garantias da preservação e da efetivação dos seus direitos trabalhistas e previdenciários.

Almir Pazzianotto Pinto

MINISTÉRIO DO TRABALHO
SECRETARIA DE EMPREGO E EMPREGADOR
REGIÃO DE EMPREGO E EMPREGADOR
Sociedade de Idoneidade Profissional

CARTEIRA DE TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

Série: 000.000.000

Número: 070255

Nome: CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES

Profissão: TABELÃO

Assinatura do Portador

21 FEB 2025

21 FEB 2025

21 FEB 2025

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462.6400

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICACAO

A presente cópia fotostática original exibido nestas notas. Doc. 1.94 - Femoju: 0.00 - FFADEP/FRMMP: 0.20

21 FEB 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Tabelão
WEBSTER BEZERRA FROTA - Substituto
FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 001831

IV 670575

GLWZ 03

Empresa: COSAMPA PROJETOS E
CONTRUCOES LTDA
CNPJ: 03.006.548/0001-37
Endereço: RUA MANOEL AGUIAR PONTES,
1354 - ESPLANADA CASTELAO - MATA
GALINHA
Cidade: FORTALEZA UF: CE
Matrícula: 006098
Cargo: GERENTE OPERACIONAL
C.B.O.: 1421-05
Admissão: 18 de fevereiro de 2014
Salário: R\$ 10.000,00 (Dez Mil Reais) por
mês

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º 2º
Data saída de de 19.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º 2º
Com. Dispensa CD N.º

Empregador.....

CGC/CPF.....

Rua..... N.º

Município..... Est.....

Esp. do estabelecimento.....

Cargo.....

C.B.O. n.º

Data admissão..... de de 19.....

Registro n.º Fls./Ficha.....

Remuneração especificada.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º 2º
Data saída de de 19.....

Ass. do empregador ou a rogo c/test.

1º 2º
Com. Dispensa CD N.º

1º Ofício de Notas e Protestos
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462.8400
VALIDO SOMENTE COM SELLO DE AUTENTICACAO

A presente cópia fotostática confere com o
original exibido nestas notas. Dou fé.
Empl: 1.94 - Fermoju: 0,04 - Fato: 1,30
FAADEP/FRMM 70.20 - I 0,40

21 FEV 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARAES - Tabelião
WEBSTER BEZERRA FROTA - Substituto
FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS



8 QUALIFICAÇÃO CIVIL

Nome: João Maria Gadelha

Loc. de Nascimento: Tabuleiros do Norte

Est. de Nascimento: CEPIS Data: 10.09.53

Filiação: Antônio Gadelha

de Andrade e Raimundo

de Moura Gadelha

Est. Civil: solteiro Doc. N°

Fis. Liv. Reg. Civil

Outro doc.

Situação Militar: Doc. CDL 251312006819

N° — Órgão SSOM Est. CEPIS

Naturalizado Doc. N° Em. / /

ESTRANGEIROS

Chegada ao Brasil em

Doc. Ident. N° Exp. em. / /

Estado

Obs.

Data Emissão: 02.06.88 DRT CEPIS

JOSE WELLINGTON COSTA

Assinatura do Funcionário

2847-7153

9

ALTERAÇÕES DE IDENTIDADE
(Com relação nome, est. civil e data nasc.)

Nome

Doc.

Nome

Doc.

Nome

Doc.

Nome

Doc.

Est. Civil

Doc.

Nascimento

Doc.

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462 6400

VALIDO SOMENTE COM SELLO DE AUTENTICIDADE

A presente cópia fotostática contém original exibido nestas notas. Dou fé.

Emol: 1,94 - Fermoju: 0,08 -
FAADEP/FRMMP: 0,20 - ISS

21/FEV 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Tabelião
WERBSTER DEZERRA FROTA - Substituto
FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 001831



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

CREA-CE
Registro Crea Nº 95000

Nome
JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Data do Registro no Crea-CE
23/01/1990

Título Profissional
ENGENHEIRO CIVIL

Registro Nacional
0681777332

Data de Emissão
18/05/2017

Presidente do Crea-CE

Validade desta Carteira de Identidade em todo o território nacional e tem Fe Pública, conforme a 2ª do art. 36 da Lei nº 5.004 de 24/12/66 e Lei nº 6.859 de 5/7/09/71.

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462 6400

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE

A presente cópia fotostática confere com o original exibido nestas notas. Dou fé, Fortaleza - C.

Emol: 1,94 - Fermoju: 0,08 - Selo: 1,30

FAADEP/FRMMP: 0,20 - ISS: 0,10

21 FEV 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Esc. - CTPS 061031

WERBSTER BEZERRA FROTA - Substituto

FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 061031

SELO DE AUTENTICIDADE 2023

670547

OSYZ 03

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

CREA-CE
Crea de Registro

Nome
JEAN LUIZ GADELHA MAIA

Filiação
RAIMUNDA MOREIRA GADELHA
RAIMUNDO GADELHA DE ANDRADE

Nascimento
10/09/1983

CPE
223.935.953-68

Doc. de Identidade
97002227463 55PCE

Nacionalidade
BRASILEIRA

Naturalidade
LIMOEIRO DO NORTE CE

Tipo Sang.
O+

Título de Eleitor
026198450728

PIS/PASEP

Assinatura do Profissional

1º Ofício de Notas e Protesto
Av. Santos Dumont, 2677 - Fone: 3462 6400

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE

A presente cópia fotostática confere com o original exibido nestas notas. Dou fé, Fortaleza - C.

Emol: 1,94 - Fermoju: 0,08 - Selo: 1,30

FAADEP/FRMMP: 0,20 - ISS: 0,10

21 FEV 2025

CARLOS ROBERTO TEIXEIRA GUIMARÃES - Esc. - CTPS 061031

WERBSTER BEZERRA FROTA - Substituto

FERNANDA RIBEIRO LOIOLA - Esc. - CTPS 061031

SELO DE AUTENTICIDADE 2023

670548

OSYZ 03

TR	Qualificação das Equipes	PROFISSIONAL	DOCUMENTO COMPROBATÓRIO		DESCRIÇÃO	TEMPO	CRITÉRIO			DATA DE INÍCIO	DATA DE FIM	KMS	TEMPO DE OBRA
			CERTIFICADO	CAT			EXTENSÃO	CERTIFICADO					
9.1	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL POR PROJETOS RODOVIÁRIOS	ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		02851/2002	PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE (DUPLICAÇÃO) DA RODOVIA BR-232/PE - TRECHO RECIFE - PARNAMIRIM - SUBTRECHO RECIFE-CARUARU - SEGMENTO KM 114,9 KM 133,7, COM EXTENSÃO DE 18,8KM	X			09/08/1999	10/12/2001	18,80	2 anos, 4 meses e 1 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		04945/2002	REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR-135/BA, TRECHO DIVISA PI/BA - BARREIRAS, SUBTRECHO: DIVISA PI/BA - MONTE ALEGRE, SEGMENTO: KM 0,0 - KM 44,7	X			21/07/1998	18/09/1998	44,70	0 anos, 1 meses e 28 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		1062732012	COORDENAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE UM CAMPO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PE-265, TRECHO DIV. PE/PB (PERNAMBUCUINHO - KM 0,0) - ENTR. BR-232 (CRUZEIRO DO NORTE - KM 48,3), SEGMENTO KM 61,4 - KM 68,9 (VARIANTE DE SERTANIA), EXTENSÃO 7,50 KM	X			14/09/2010	09/08/2011	7,50	0 anos, 10 meses e 24 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		1018462013	COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRÁFEGO, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS DE TRAÇADO, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAIS, PROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS, PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RODOVIA PE-200, TRECHO> ENTR. PE-197 (ROÇADINHO) / DISTRITO DE MUTUCA COM EXTENSÃO DE 9,20 KM	X			09/06/2010	07/09/2010	9,20	0 anos, 2 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2220574769/2023	EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE (DUPLICAÇÃO) E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA BR - 104/PE, ENTR. TRECHO 01: Div. PB/PE - DIV. PE/AL, SUBTRECHO: ENTR. BR-232/423 (CARUARU) - PE-149 (AGRESTINA), SEGMENTO: KM 71,2 - KM 85,6, COM EXTENSÃO DE 14,4 KM E RODOVIA BR - 104/PE, TRECHO 02: DIV. PB/PE - DIV. PE/AL, SUBTRECHO: DIV. PB/PE - ENTR. PE-160 (PÃO DE AÇÚCAR), SEGMENTO: KM 0,0 - KM 19,8, EXTENSÃO DE 19,8 KM, COM EXTENSÃO TOTAL DE 34,2 KM E EIA RIMA	X			02/01/2013	26/11/2013	34,20	0 anos, 10 meses e 23 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		04343/2004	COORDENADOR DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, DA RODOVIA BR-230/PA, TRECHO DIV. PAMA, SUBTRECHO ENTR. BR-422 - ENTR.PA-167 (A/258 (P/ SENADOR JOSE PORFÍRIO), SEGMENTO KM 357,0-KM507,0 COM EXTENSÃO DE 150,0 KM.	X			10/02/2000	01/10/2002	150,00	2 anos, 7 meses e 20 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		04344/2004	ESTUDOS HIDROLÓGICOS,/PROJETO DE DRENAGEM E PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO REFERENTE AO PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, DA RODOVIA BR-422/PA, TRECHO NOVO REPARTIMENTO - TUCURI, COM EXTENSÃO DE 61,30 KM	X			29/01/2000	11/11/2000	61,30	0 anos, 9 meses e 13 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		01168/2005	COORDENAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SUPERVISÃO DAS OBRAS, NA RODOVIA BR 101-PE, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE PE 064/085 (RIBEIRÃO) - ENTRE PE 126(PALMARES) - LOTE 08	X			14/11/2001	18/10/2004	40,00	2 anos, 11 meses e 3 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		01202/2005	COORDENAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUCAO DE UMA PONTE A SER CONSTRUÍDA NA LOCALIDADE DE PERI PERI E NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO DO SUL	X			18/11/2004	17/12/2004	0,06	0 anos, 0 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		02097/2005	COORDENAÇÃO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADAS, SENDO UMA SOBRE A PONTE RIO MANDACARU, NA LOCALIDADE DE CACHOEIRA GRANDE, MUNICÍPIO DE ITAIBA PE, E A OUTRA SOBRE O RIO IPANEMA, NA LOCALIDADE DE POÇO DA DIVISÃO CONCEIAÇO, MUNICÍPIO DE TUPANATINGA.	X			10/02/2005	11/03/2005	0,14	0 anos, 0 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		03084/2005	COORDENACAO DA EQUIPE PELA ELABORACAO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTACAO E PAVIMENTACAO DA RODOVIA VICINAL, TRECHO: SURUBIM-CASINHAS/DIV. PE/PB, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 21,30 KM	X			12/11/2004	09/02/2005	21,30	0 anos, 2 meses e 28 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2220477287/2018	ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA DA RADIAL SUL NO MUNICÍPIO DE GRAVATÁ-PE.	X			30/10/2017	30/12/2017	29,16	0 anos, 2 meses e 0 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2220584566/2023	REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO DE TRIPLICAÇÃO DA BR-232/PE COM VISTAS A ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-232, TRECHO KM 4,70 (ENTR. BR-101)- KM 11,50 (ENTR. BR-408), COM EXTENSÃO DE 6,80 KM	X			09/06/2021	28/12/2022	6,80	1 anos, 6 meses e 19 dias	
ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2220616393/2025	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE 02 (DUAS) PONTES SOBRE O RIO MOSSORÓ, LOCALIZADA NA AVENIDA PRESIDENTE DUTRA, MOSSORÓ-RN, PONTE 01 COM EXTENSÃO DE 30,00 METROS E PONTE 02 COM EXTENSÃO DE 51,00 METROS.	X			03/11/2023	03/12/2023	0,06	0 anos, 0 meses e 30 dias			
SUBTOTAL ITEM 9.1											423,22	13 anos, 1 meses e 6 dias	
9.2	ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS RODOVIÁRIOS, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 32,00 KM	ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		04343/2004	COORDENADOR DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, DA RODOVIA BR-230/PA, TRECHO DIV. PAMA, SUBTRECHO ENTR. BR-422 - ENTR.PA-167 (A/258 (P/ SENADOR JOSE PORFÍRIO), SEGMENTO KM 357,0-KM507,0 COM EXTENSÃO DE 150,0 KM.		X		10/02/2000	01/10/2002	150,00	2 anos, 7 meses e 20 dias	
SUBTOTAL ITEM 9.2											150,00	2 anos, 7 meses e 20 dias	
9.3	ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		1018462013	COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRÁFEGO, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS DE TRAÇADO, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAIS, PROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS, PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RODOVIA PE-200, TRECHO> ENTR. PE-197 (ROÇADINHO) / DISTRITO DE MUTUCA COM EXTENSÃO DE 9,20 KM	X			09/06/2010	07/09/2010	9,20	0 anos, 2 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		01202/2005	COORDENAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUCAO DE UMA PONTE A SER CONSTRUÍDA NA LOCALIDADE DE PERI PERI E NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO DO SUL	X			18/11/2004	17/12/2004	0,06	0 anos, 0 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		02097/2005	COORDENAÇÃO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADAS, SENDO UMA SOBRE A PONTE RIO MANDACARU, NA LOCALIDADE DE CACHOEIRA GRANDE, MUNICÍPIO DE ITAIBA PE, E A OUTRA SOBRE O RIO IPANEMA, NA LOCALIDADE DE POÇO DA DIVISÃO CONCEIAÇO, MUNICÍPIO DE TUPANATINGA.	X			10/02/2005	11/03/2005	0,14	0 anos, 0 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2220477287/2018	ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA DA RADIAL SUL NO MUNICÍPIO DE GRAVATÁ-PE.	X			30/10/2017	30/12/2017	29,16	0 anos, 2 meses e 0 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2220616393/2025	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE 02 (DUAS) PONTES SOBRE O RIO MOSSORÓ, LOCALIZADA NA AVENIDA PRESIDENTE DUTRA, MOSSORÓ-RN, PONTE 01 COM EXTENSÃO DE 30,00 METROS E PONTE 02 COM EXTENSÃO DE 51,00 METROS.	X			03/11/2023	03/12/2023	0,06	0 anos, 0 meses e 30 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		4973/97	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REABILITAÇÃO DA RODOVIA BR-316/PE, TRECHO DIVISA PI/PE - DIVISA PE/AL, COM EXTENSÃO DE 50,00 KM	X			16/12/1994	16/01/1995	50,00	0 anos, 1 meses e 0 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		1908/99	ELBORACÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DO PAVIMENTO DA RODOVIA BR-232/PE, TRECHO RECIFE - PARNAMIRIM, COM EXTENSÃO DE 33,90 KM	X			26/08/1997	24/10/1997	33,90	0 anos, 1 meses e 28 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		4945/2002	REVISÃO E ATULIZAÇÃO DO PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR-135/BA, TRECHO PI/BA - BARREIRAS, COM EXTENSÃO DE 44,70 KM	X			21/07/1998	18/09/1998	44,70	0 anos, 1 meses e 28 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2122/2004	PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DOS ENCONTROS DAS PONTES SOBRE O RIO UNA DO ACESSO PRINCIPAL (PONTE VIADUTO) E DA SAÍDA DA CIDADE (PONTE PORTELÃO)	X			01/08/2000	31/08/2000	0,07	0 anos, 0 meses e 30 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2220477287/2018	ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA DA RADIAL SUL NO MUNICÍPIO DE GRAVATÁ-PE	X			30/10/2017	30/12/2017	0,06	0 anos, 2 meses e 0 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		2220605242/2024	ELABORAÇÃO DE ANTERPROJETO E ESTUDOS AMBIENTAIS, COM VISTAS A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO RODOVIÁRIO DE ACESSO AO PORTO DE CABELO	X			05/12/2023	03/01/2024	29,87	0 anos, 0 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		1010352013	ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DOS SEGUINTEIS SERVIÇOS: RECONSTRUCAO DOS ENCONTROS DE 2 PONTILHOES LOCALIZADOS NA RODOVIA PB-054; CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE LOCALIZADA NA RODOVIA PB-054; CONSTRUÇÃO DE MURDO E CONTENÇÃO NA RODOVIA PB-082; RECONSTRUÇÃO DE ATERRO NA RODOVIA PB-054; RECONSTRUÇÃO DOS ATERROS, OAE E PASSAGENS MOLHADAS EM RODOVIAS ESTADUAIS; ESTUDOS HIDROLOGICOS E AMBIENTAIS NO ESTADO DA PARAIBA	X			23/07/2012	21/10/2012		0 anos, 2 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		1010492013	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ESTUDOS NECESSÁRIOS A CONCEPÇÃO DE PROJETO BASICO PARA A ESTRADA DA BATALHA (PE-008)	X			24/07/2008	22/08/2008		0 anos, 0 meses e 29 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		1044712012	COORDENACAO - ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS PRELIMINARES DE TRAÇADO, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, PROJETO GEOMETRICO, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, PROJETO DE INTERSECOES, REFORMAS E ACESSOS E PROJETO DE DESAPROPRIACAO NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTACAO DO ANEL VIARIO DA REGIAO METROPOLITANA DO RECIFE	X			16/10/2008	14/12/2010	95,52	2 anos, 1 meses e 28 dias	
		ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		806/2010	COORDENACAO, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS DE VIABILIDADE TECNICO AMBIENTAL, PROJETO GEOMETRICO, PROJETO DE DRENAGEM E PROJETO DE ARTE ESPECIAL NA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTACAO E PAVIMENTACAO DA RODOVIA PE-087	X			05/08/2008	02/03/2009	15,06	0 anos, 6 meses e 26 dias	
SUBTOTAL ITEM 9.3											307,81	4 anos, 5 meses e 11 dias	
9.4	ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 22,00 M	ALDEZIR FREITAS SAMPAIO		01202/2005	COORDENAÇÃO DA EQUIPE TECNICA NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUCAO DE UMA PONTE A SER CONSTRUÍDA NA LOCALIDADE DE PERI PERI E NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO DO SUL, EXTENSÃO 60,00 METROS		X		18/11/2004	17/12/2004	0,06	0 anos, 0 meses e 29 dias	
SUBTOTAL ITEM 9.4											0,06	0 anos, 0 meses e 29 dias	
9.5	ENGENHEIRO DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, COM ESPECIALIZAÇÃO EM GEOTECNIA OU PAVIMENTAÇÃO	ITALO CARVALHO FEITOSA	UNIP		PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU: INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - RODOVIAS			X	27/09/2019	09/05/2021		1 anos, 7 meses e 11 dias	
9.6	ENGENHEIRO DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, COM ESPECIALIZAÇÃO EM ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS	RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	UNICID		PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU: INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E RODOVIAS			X	19/06/2015	02/06/2017		1 anos, 11 meses e 13 dias	
		RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA		244992/2021	PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA CE-187, TRECHO: ENTR. CE-187 (BARÃO DE AQUÍRAZ) - ENTR. BR-230 (CAMPOS SALES), COM EXTENSÃO DE 25,96KM.	X			27/02/2020	20/02/2021		0 anos, 11 meses e 24 dias	

9.7	PROFISSIONAL AMBIENTAL	RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	250471/2021	ELABORAÇÃO DE PROJETOS, GERENCIAMENTO DAS OBRAS E CONSTRUÇÃO DO RECONSTRUÇÃO DE PARTE DO PATIO 2 EM PAVIMENTO RIGIDO	X			01/11/2020	30/06/2021		0 anos, 7 meses e 27 dias	
		RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	313929/2023	DEMOLIÇÃO E RECONSTRUÇÃO DA INTERSECÇÃO ENTRE AS TAXIWAYS A, B, K E P EM PAVIMETNO RÍGIDO	X			08/08/2022	31/03/2023		0 anos, 7 meses e 21 dias	
		RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	327717/2024	EXECUCAO DOS SERVICOS DE MANUTENCAO/CONSERVACAO DA MALHA RODOVIARIA E CAMPOS DE POUSO SOB A JURISDICAÇÃO DO DISTRITO OPERACIONAL DA SOP EM IGUAU	X			22/07/2020	20/12/2023		3 anos, 4 meses e 28 dias	
		SUBTOTAL ITEM 9.7										-
9.8	ENGENHEIRO CIVIL, DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, QUE TENHA ATUADO COMO COORDENADOR GERAL NA EXECUÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS.	JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220628096/2025	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÃ. TRECHO: ENTR. PE-044 / UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA - UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE-044 / CANAÃ	X			05/12/2023	27/05/2025	11,00	1 anos, 5 meses e 21 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	153391/2020	OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE NOVAS LIGAÇÕES URBANAS EM JOÃO PESSOA: LIGAÇÃO I – VALENTINA FIGUEIREDO / MANGABEIRA / PERIMETRAL SUL; LIGAÇÃO II – CIDADE UNIVERSITÁRIA/ ALTIPLANO E LIGAÇÃO III – GEISEL / COLINAS DO SUL	X			03/06/2019	31/03/2020	0,66	0 anos, 9 meses e 28 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	325343/2024	RESTAURAÇÃO DA RODOVIA CE-329, TRECHO: ENTR. BR-403 / CE-183 - AMANAÍARA - RERIUTABA, COM EXTENSÕES DE 19,60KM.	X			23/07/2018	20/03/2019	19,30	0 anos, 7 meses e 26 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	118568/2016	PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA CE-189, TRECHO: ENTR. CE 265 (ARARENDÁ) - ENTR. BR 404 (IPAPORANGA), COM EXTENSÃO DE 20,14KM - LOTE 08	X			07/10/2014	20/04/2016	20,14	1 anos, 6 meses e 13 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	211358/2025	OBRAS DE PAVIMENTACAO DO ARCO METROPOLITANO LESTE DE CAMPINA GRANDE	X			01/03/2021	18/03/2024	6,46	3 anos, 0 meses e 17 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	211590/2025	OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTACAO DO ARCO METROPOLITANO DE JOAO PESSOA, PB-016, TRECHO ENTR. BR-230 (KM 48) / ENTR. BR-101 (KM 97) COM 18,69 KM	X			01/05/2024	30/11/2024	18,69	0 anos, 6 meses e 30 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220568196/2023	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO DA RODOVIA PE-270, TRECHO: (ENTR. BR-232/PE (ARCOVERDE) / ENTR. PE-300 (ITAÍBA), COM EXTENSÃO DE 77,60 KM.	X			29/11/2021	18/11/2023	77,60	1 anos, 11 meses e 18 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	308863/2023	EXECUÇÃO DA OBRA DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA DUPLICADA CE 065, NO TRECHO: SIQUEIRA (AV. PERIMETRAL) – ANEL VIÁRIO, COM EXTENSÃO DE 11,29KM, SENDO 5,63KM NA PISTA SENTIDO NORTE – SUL E 5,66KM NA PISTA SENTIDO SUL – NORTE.	X			17/11/2020	15/07/2021	11,29	0 anos, 7 meses e 26 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	185375/2023	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PB160, TRECHO:DIVISA PB-PE/ BARRA DE SÃO MIGUEL/PB	X			18/01/2021	31/08/2021	5,41	0 anos, 7 meses e 11 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220582539/2023	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA VICINAL, TRECHO: ENTR. PE-089 (SÃO VICENTE FERRER) / CHÁ DO ESQUEJIDO, EXTENSÃO: 5,90KM.	X			05/09/2018	10/06/2022	5,50	3 anos, 9 meses e 4 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	370039/2025	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA CE-189, NO TRECHO: CONTOURNO DE CRATEÚS, COM EXTENSÃO DE 8,4KM	X			21/04/2022	11/05/2024	8,40	2 anos, 0 meses e 20 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	124139/2017	OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA PB-077, TRECHO: CUITEGI / PILÕES E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA PB-063, TRECHO: BR-230/GURINHÉM E PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSIA URBANA	X			10/08/2016	30/04/2017	18,80	0 anos, 8 meses e 19 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220592185/2024	SERVIÇOS REMANESCENTES DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA PE-425, TRECHO: CARNAUBEIRA DA PENHA - FLORESTA - 43,40 KM	X			07/06/2022	28/11/2023	43,40	1 anos, 5 meses e 21 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	220425/2020	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO FUNCIONAL EM RODOVIAS DA MALHA VIÁRIA DO ESTADO DO CEARÁ, NUMA EXTENSÃO DE 36,07 KM NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE (LOTE I), PROVENIENTE DA CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 20170005/DER/CCC	X			01/10/2018	20/03/2020	36,07	1 anos, 5 meses e 18 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	220482/2020	SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO FUNCIONAL NA MALHA VIÁRIA DO ESTADO DO CEARÁ CONFORME OS ITENS CONSTITUÍDOS PELO DISTRITOS OPERACIONAIS DE SANTA QUITÉRIA, CRATEÚS E TAUA/C/EXT. DE 345,824 KM, POR INTERMÉDIO DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20190005-DER	X			11/07/2019	20/02/2020	345,82	0 anos, 7 meses e 10 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220453134/2017	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS OBRAS REMANESCENTES DA PE-087 E VIAS DE ACESSO NO ESTADO DE PERNAMBUCO	X			28/10/2015	25/02/2016	11,38	0 anos, 3 meses e 28 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220593140/2024	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA PE-087, TRECHO: ENTR. PERIMETRAL (GRAVATÁ) - MANDACARU, COM EXTENSÃO DE 11,38 KM.	X			16/08/2022	08/12/2023	11,38	1 anos, 3 meses e 22 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220568195/2023	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO DA RODOVIA PE-365, TRECHO: ENTR. BR-232 (SERRA TALHADA) / ENTR. PE-360 (TRIUNFO), COM EXTENSÃO DE 32,46 KM	X			03/11/2021	13/10/2022	32,46	0 anos, 11 meses e 9 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220453133/2017	EXECUÇÃO DE OBRA TÉCNICA: RODOVIAS, 25,17 QUILOMETRO(S)RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA - PE-590, TRECHO: ENTR. PE-576 (IPUBI) / ENTR. PE-585 (DISTRITO DE SERROLÂNDIA), COM EXTENSÃO DE 25,17 KM. -	X			15/06/2015	31/01/2017	25,17	1 anos, 7 meses e 17 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220589917/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA PE-132, TRECHO: ENTR. PE-123 (ENTRONCAMENTO) -LAGOA DOS GATOS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 4 KM.	X			04/11/2022	01/07/2023	4,00	0 anos, 7 meses e 25 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220630228/2025	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA PE-091, TRECHO: MACAPARANA - PIRAUÁ, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 10,2 KM	X			23/11/2023	16/11/2024	10,20	0 anos, 11 meses e 24 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	108708/2015	EXECUCAO DE SERVICOS DE PAVIMENTACAO DA RODOVIA PB-276 TRECHO SÃO JOSÉ DO BONFIM / MAE D'AGUA, PB-386 CURRAL VELHO. PB-342 TRECHO COREMAS - PIANCO	X			01/12/2013	30/04/2015	62,00	1 anos, 4 meses e 28 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	281125/2025	PAVIMENTACAO DA RODOVIA BA 245 TRECHO IBITIARAMOCAMBO - IBIPITANGA EXTENCAO 49.974KM	X			01/07/2022	31/03/2024	55,36	1 anos, 8 meses e 30 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220634262/2025	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO DA APE-009, TRECHO: ENTR. PE-009 (NOSSA SENHORA DO Ó) – MURO ALTO, EXTENSÃO - 5,24 KM	X			24/11/2023	15/02/2025	5,24	1 anos, 2 meses e 22 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	185392/2023	OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTACAO DA RODOVIA PB-141 TRECHO ENTRONCAMENTO BR230/NAZARE (DISTRITO DO MUNICIPIO DE POCINHO)	X			17/09/2020	30/09/2021	5,50	1 anos, 0 meses e 12 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	243303/2024	PAVIMENTACAO EM TSD DO ENTRONC. BR122 / ACESSO AO DISTRITO DE GUIRAPA (PINDAI) COM EXTENSAO TOTAL DE 16,120 KM	X			09/05/2022	31/07/2023	16,12	1 anos, 2 meses e 21 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220578943/2023	EXECUCAO DE OBRAS E SERVICO DE RESTAURACAO, IMPLANTACAO, E PAVIMENTACAO DA PE-058 TRECHO ENTR. BR-232 (POMBOS) / USINA NOSSA SENHORA DO CARMO / ENTR. PE-071 - EXTENSAO 16,70 KM	X			01/09/2016	15/12/2022	16,70	6 anos, 3 meses e 13 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220514905/2020	CONSTRUÇÃO, PELA CONTRATADA, DA PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO PIQUI NA PE-545 OURICURI/EXU KM 20,00 NO MUNICÍPIO DE BODOCÓ, ESTADO DE PERNAMBUCO	X			01/07/2019	25/02/2020		0 anos, 7 meses e 25 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220553001/2022	CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, NO BAIRRO DE NATUBA, EXECUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ, COM EXTENSÃO DE 35 M(METROS)_CONTRATO Nº 31/2020-DJU-DE/PE,	X			20/08/2020	10/02/2022	0,03	1 anos, 5 meses e 21 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	131737/2022	RECUPERACAO DA RODOVIA BA 242 TRECHO SÃO FELIPE - CONCEICAO DO ALMEIRA - ENTR. BR-101 COM EXTENSAO DE 17 KM	X			11/10/2018	31/10/2019	17,00	1 anos, 0 meses e 19 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	1454543/2025	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS, A FIM DE PROPICIAR A REABILITAÇÃO FUNCIONAL DE PEQUENOS TRECHOS E/OU SEGMENTOS E RECAPEAMENTO, SENDO 10 (DEZ) TRECHOS RODOVIÁRIOS PERTENCENTES A MALHA RODOVIÁRIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE	X			13/05/2024	15/12/2024		0 anos, 7 meses e 2 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220555856/2022	EXECUCAO DAS OBRAS PARA COMPLEMENTACAO DA IMPLANTACAO E PAVIMENTACAO DA RODOVIA PE-088 TRECHO SALGADINHO / JOAO ALFREDO COM EXTENSAO DE 11,00 KM E ADEQUACAO DA IMPLANTACAO E PAVIMENTACAO DO CONTOURNO DE JOAO ALFREDO, CM EXTENSAO DE 3,55KM TOTALIZANDO 14,55KM DE EXTENSAO	X			19/10/2020	11/01/2022	14,55	1 anos, 2 meses e 22 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220568195/2023	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO DA RODOVIA PE-365, TRECHO: ENTR. BR-232 (SERRA TALHADA) / ENTR. PE-360 (TRIUNFO), COM EXTENSÃO DE 32,46 KM	X			03/11/2021	13/10/2022	32,46	0 anos, 11 meses e 9 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220630369/2025	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS DA MATA NORTE E AGRESTE SETENTRIONAL, NO ESTADO DE PERNAMBUCO, RODOVIA PE-089, TRECHO: ENTR. PE-074 (SIRUI) – SÃO VICENTE FERRER, EXTENSÃO DE 10KM.	X			27/10/2023	17/02/2025	10,00	1 anos, 3 meses e 22 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	232171/2024	PAVIMENTACAO EM TSD NOS ACESSOS A RODD BA-210 E BA-316 SUB-TRECHOS ENTR. BA-210 POVOADO DE ALGODOES, SOBRADINHO	X			02/05/2022	30/06/2023	25,40	1 anos, 1 meses e 28 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220530516/2021	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS PARA COMPLEMENTAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PE-119, TRECHO: CAMOCIM DE SÃO FÉLIX / SAPUCARANA / ENTR. BR-232, COM EXTENSÃO: 14,00 KM	X			06/07/2018	31/03/2020	14,00	1 anos, 8 meses e 25 dias	
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220593895/2024	EXECUCAO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTACAO E PAVIMENTACAO DA VICINAL TRECHO ENTR. PE-074 (VICENCIA) / BORRACHA / ENTRE. PE-089, EXTENSAO 20,57 KM	X			15/07/2022	09/07/2023	20,57	0 anos, 11 meses e 24 dias	
SUBTOTAL ITEM 9.8											1.018,06	51 anos, 4 meses e 19 dias
9.9	ENGENHEIRO CIVIL, DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, QUE TENHA ATUADO COMO COORDENADOR GERAL NA EXECUÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS, DEVENDO COMPROVAR EXPERIÊNCIA EM EXTENSÃO MÍNIMA DE 32,00 KM	ADAM RAFAEL CAVALCANTE BEVILAQUA DE ARAUJO	321818/2023	ELABORACAO DE PROJETOS BASICOS E EXECUTIVO E EXECUCAO DAS OBRAS REMANESCENTES DE DUPLICACAO E MELHORAMENTO DO ANEL VIARIO DE FORTALEZA		X		17/04/2018	20/03/2021	32,30	2 anos, 11 meses e 2 dias	
		SUBTOTAL ITEM 9.9										32,30
9.10	ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM EXECUÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS.	WOLBERT ANDRADE DO VALE	135329/2017	EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO, ADEQUAÇÃO E MELHORAMENTO DA RODOVIA CE 040 - LOTE 01: TRECHO: GUAJIRU - VÍCOSA (FORTIMCE)	X			08/08/2014	11/08/2016	7,40	2 anos, 0 meses e 3 dias	
		WOLBERT ANDRADE DO VALE	818059/2019	OBRA DE MELHORIA E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MA-275, TRECHO: ENTRONCAMENTO MA-122 (AMARANTE) - ENTRONCAMENTO MA-280 (SÍTIO NOVO), EXTENSÃO: 41,00 KM	X			19/06/2018	25/01/2019	41,00	0 anos, 7 meses e 6 dias	
		WOLBERT ANDRADE DO VALE	160973/2018	PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA CE-288, TRECHO: GRANJEIRO-ENTR. CE 385(CORONZOLI), COM EXTENSÃO DE 13,4 KM	X			18/02/2016	12/04/2017	13,40	1 anos, 1 meses e 23 dias	
		WOLBERT ANDRADE DO VALE	333003/2024	PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA CE 151, TRECHO: ENTR. CE 284 (UMARI) - BAIXIO, COM EXTENSÃO DE 9,43 KM	X			22/10/2018	15/03/2020	9,43	1 anos, 4 meses e 23 dias	
SUBTOTAL ITEM 9.10											71,23	5 anos, 1 meses e 26 dias

9.11	ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM EXECUÇÃO DE OBRAS RODOVIÁRIAS, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 32,00 KM	JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO	251381/2024	PAVIMENTAÇÃO EM TSD DO ENTRONC. BR.122/ ACESSO AO DISTRITO DE GUIRAPÁ(PINDAÍ), COM EXTENSÃO TOTAL DE 16,120 KM		X		09/05/2022	31/07/2023	16,12	1 anos, 2 meses e 21 dias
		JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO	251403/2024	RECUPERAÇÃO NO TRECHO DE ACESSO DO MUNICÍPIO RAFAEL JAMBEIRO À COMUNIDADE SÃO ROQUE, EXTENSÃO 10,90KM		X		15/06/2022	30/06/2023	10,90	1 anos, 0 meses e 14 dias
		JORGE ALBERTO LEORNE AGUIAR FILHO	179604/2022	OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PB - 400, TRECHO: SANTA INÊS / DIVISA PB-PE		X		01/11/2021	30/04/2022	9,44	0 anos, 5 meses e 27 dias
		SUBTOTAL ITEM 9.11									
9.12	ENGENHEIRO COM EXPERIENCIA EM EXECUCAO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL	JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220514905/2020	CONSTRUÇÃO, PELA CONTRATADA, DA PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO PIQUI NA PE-545 OURICURI/EXÚ KM 20,00 NO MUNICÍPIO DE BODOCÓ, ESTADO DE PERNAMBUCO	X			01/07/2019	25/02/2020		0 anos, 7 meses e 25 dias
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220553001/2022	CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, NO BAIRRO DE NATUBA, EXECUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ, COM EXTENSÃO DE 35 M(METROS), CONTRATO N° 31/2020-DJU-DER/PE,	X			20/08/2020	10/02/2022	0,03	1 anos, 5 meses e 21 dias
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220628096/2025	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA PE-043 E ACESSOS AS UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA E AO DISTRITO DE CANAÁ, TRECHO: ENTR. PE-044 / UNIDADES PRISIONAIS DE ARAÇOIABA - UPM 1, UPM 2, UPM 3, UPM 4, UPM 5, UP I E UP II; E ENTR. PE-044 / CANAÁ	X			05/12/2023	27/05/2025	11,00	1 anos, 5 meses e 21 dias
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	211358/2025	OBRAS DE PAVIMENTACAO DO ARCO METROPOLITANO LESTE DE CAMPINA GRANDE	X			01/03/2021	18/03/2024	6,46	3 anos, 0 meses e 17 dias
		JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220593895/2024	EXECUCAO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA IMPLANTACAO E PAVIMENTACAO DA VICINAL TRECHO ENTR. PE-074 (VICENCIA) / BORRACHA / ENTRE. PE-089, EXTENSAO 20,57 KM	X			15/07/2022	09/07/2023	20,57	0 anos, 11 meses e 24 dias
SUBTOTAL ITEM 9.8										38,06	7 anos, 7 meses e 19 dias
9.13	ENGENHEIRO COM EXPERIENCIA EM EXECUCAO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, COM COMPROVAÇÃO DE EXTENSÃO MÍNIMA DE 22,00M	JEAN LUIZ GADELHA MAIA	2220553001/2022	CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO, NO BAIRRO DE NATUBA, EXECUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO TAPACURÁ, COM EXTENSÃO DE 35 M(METROS), CONTRATO N° 31/2020-DJU-DER/PE,		X		20/08/2020	10/02/2022	0,03	1 anos, 5 meses e 21 dias
SUBTOTAL ITEM 9.8										0,03	1 anos, 5 meses e 21 dias

ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-440/508					
ITEM 10.2 PLANO DE TRABALHO COM CRONOGRAMA E MARCOS TEMPORAIS DE APROVAÇÕES PROJETO RODOVIÁRIO					
Rodovia: GO-440/ GO-508 Trecho: Entr. SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) / DIVISA GO-MG Extensão:32 km Códigos SRE: 440EGO0010 / 508EGO0030					Data base: Agosto/2025
Lote: Único					
Item	PRODUTO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO (%) FASE I + II + III	Dias Consecutivos (Prazo entrega)	Dias Consecutivos (Análise)	Dias Consecutivos (Prazo revisão + reanálise/ aprovação)
TOTAL		100,00%			Início: 01/06/26
I	PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS				
1	ATIVIDADES PRELIMINARES - PISTA SIMPLES	35,00%			
1.1	RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES - PISTA SIMPLES	35,00%	20	10	30
PRAZO TOTAL (ENTREGA+ANÁLISE+REVISÃO+APROVAÇÃO):					
MARCO DE APROVAÇÃO (INÍCIO EM junho/26):					01/07/2026
II	FASE PRELIMINAR				Início: 01/07/2026
2	Estudos Preliminares	20,00%			
2.1	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRÉVIO - DAP	4,00%	30	15	45
2.2	ESTUDOS DE TRÁFEGO - PISTA SIMPLES	3,00%	30	15	45
2.3	ESTUDOS GEOLÓGICOS - PISTA SIMPLES	3,00%	30	15	45
2.4	ESTUDOS GEOTÉCNICOS - PISTA SIMPLES	2,00%	30	15	45
2.5	ESTUDOS HIDROLÓGICOS - PISTA SIMPLES	2,00%	30	15	45
2.6	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS - PISTA SIMPLES	4,00%	30	15	45
2.7	LEVANTAMENTOS ESPECIAIS - PISTA SIMPLES	2,00%	30	15	45
PRAZO TOTAL (ENTREGA+ANÁLISE+REVISÃO+APROVAÇÃO):					
MARCO DE APROVAÇÃO (INÍCIO EM Jun/26):					15/08/2026
III	FASES PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO				Início: 15/06/2026
3	PROJETO BÁSICO	30,00%			
3.1	PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSECÇÕES - PISTA SIMPLES	3,00%	40	20	60
3.2	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - PISTA SIMPLES	3,00%	40	20	60
3.3	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - PISTA SIMPLES	3,00%	40	20	60
3.4	PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA	3,00%	30	30	60
3.5	PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO - PISTA SIMPLES	3,00%	30	30	60
3.6	PROJETO DE DRENAGEM - PISTA SIMPLES	3,00%	30	30	60
3.7	PROJETO DE PAISAGISMO - PISTA SIMPLES	3,00%	30	15	45
3.8	PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - PISTA SIMPLES	3,00%	30	15	45
3.9	COMPONENTE AMBIENTAL	3,00%	30	30	60
3.10	PROJETO AMBIENTAL	3,00%	30	30	60
PRAZO TOTAL (ENTREGA+ANÁLISE+REVISÃO+APROVAÇÃO):					
MARCO DE APROVAÇÃO (INÍCIO EM jun/26):					14/08/2026
4	PROJETO EXECUTIVO	5,00%			
4.1	ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO - PISTA SIMPLES	1,67%	30	10	40
4.2	CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO - PISTA SIMPLES	1,67%	30	10	40
4.3	PROJETO EXECUTIVO - PISTA SIMPLES	1,67%	30	10	40
PRAZO TOTAL (ENTREGA+ANÁLISE+REVISÃO+APROVAÇÃO):					
MARCO DE APROVAÇÃO (INÍCIO EM jun/26):					26/09/2026
5	Entrega Definitiva e emissão da Portaria de Aprovação do Projeto Executivo	10,00%	2	2	4
	Prazo Total			120 dias	

Item	Descrição do Produto e Subproduto	Und	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Total
1. 1	EQUIPE FIXA DE PROJETO DE ENGENHARIA						
1. 1. 1	SUBPROD.01A-A EQUIPE FIXA TÉCNICA - PROJETO RODOVIÁRIO	km	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
1. 1. 2	SUBPROD.01A-B EQUIPE FIXA ADMINISTRATIVA - PROJETO RODOVIÁRIO	km	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
1. 2	RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES						
1. 2. 1	SUBPROD.03A ALTERNATIVAS DE TRAÇADO	km	100,00%				100,00%
1. 2. 2	SUBPROD.03B DEFINIÇÃO DOS POSTOS DE CONTAGEM	km	100,00%				100,00%
1. 2. 3	SUBPROD.03C DEFINIÇÃO DOS POSTOS DE COLETA FLUVIOMÉTRICOS E PLUVIOMÉTRICOS	km	100,00%				100,00%
1. 2. 4	SUBPROD.03D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES	km	100,00%				100,00%
1. 3	ESTUDOS GEOLÓGICOS						
1. 3. 1	SUBPROD.04A LEVANTAMENTO EM CAMPO	km	100,00%				100,00%
1. 3. 2	SUBPROD.04B ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOLÓGICOS	km	20,00%	80,00%			100,00%
1. 4	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS						
1. 4. 1	SUBPROD.05A IMPLANTAÇÃO DOS MARCOS	km	100,00%				80,00%
1. 4. 2	SUBPROD.05B LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	km	100,00%				100,00%
1. 4. 3	SUBPROD.05C PROCESSAMENTO DE DADOS BRUTOS	km	100,00%				100,00%
1. 4. 4	SUBPROD.05D ELABORAÇÃO DE PLANTAS TOPOGRÁFICAS	km	100,00%				100,00%
1. 4. 5	SUBPROD.05E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	km		100,00%			100,00%
1. 5	ESTUDOS GEOTÉCNICOS						
1. 5. 1	SUBPROD.10A SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE SUBLEITO	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 2	SUBPROD.10B SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMOS	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 3	SUBPROD.10C SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE JAZIDAS	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 4	SUBPROD.10D SONDAGEM ROTATIVA	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 5	SUBPROD.10E SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL - PEDREIRA E AREAL	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 6	SUBPROD.10F ENSAIOS GEOTÉCNICOS	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 7	SUBPROD.10G RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	km		100,00%			100,00%
1. 6	ESTUDOS DE TRAFÉGO						
1. 6. 1	SUBPROD.06A ESTIMATIVA PRELIMINAR DO TRÁFEGO ATUAL E FUTURO	km	100,00%				100,00%
1. 6. 2	SUBPROD.06B COLETA DE DADOS EXISTENTES E COMPLEMENTARES (CONTAGEM DE TRÁFEGO)	km	100,00%				100,00%
1. 6. 3	SUBPROD.06C TRATAMENTO DOS DADOS E ELABORAÇÃO DO ESTUDO	km	100,00%				100,00%
1. 6. 4	SUBPROD.06D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO	km		100,00%			100,00%
1. 7	ESTUDOS HIDROLÓGICOS						
1. 7. 1	SUBPROD.07A DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS E DA REGIÃO DO PROJETO	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 2	SUBPROD.07B CADASTROS DAS OBRAS EXISTENTES	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 3	SUBPROD.07C CÁLCULO E PROCESSAMENTOS DOS DADOS DE PLUVIOMETRIA DA REGIÃO	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 4	SUBPROD.07D CÁLCULO E PROCESSAMENTOS DOS DADOS FLUVIOMÉTRICOS DA REGIÃO	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 5	SUBPROD.07E CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS OAC's	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 6	SUBPROD.07F CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS OAE's (PONTES - MÉTODO DNIT)	km	90,00%	10,00%			100,00%

Item	Descrição do Produto e Subproduto	Und	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Total
1. 7. 7	SUBPROD.07G CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO COM CONTRIBUIÇÃO DE RAMPAS PARA PASSAGEM DE FAUNA EM OAC E OAE	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 8	SUBPROD.07H ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS	km		100,00%			100,00%
1. 8	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRÉVIO - DAP						
1. 8. 1	SUBPROD.02A CARACTERIZAÇÃO DOS MEIOS FÍSICOS, BIÓTICOS E SOCIO-ECONÔMICOS	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 8. 2	SUBPROD.02B ANÁLISE DE IMPACTO SOBRE ESTRUTURAS E ÁREAS DE INTERESSE DE OUTROS ORGÃOS (IPHAM, IBAMA, ICMBio, DNIT, ANAC, ANTT, INCRA...)	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 8. 3	SUBPROD.02C MAPEAMENTO DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA E DOS PASSIVOS AMBIENTAIS (QUANDO APLICÁVEL)	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 8. 4	SUBPROD.02D ANÁLISE DA NECESSIDADE DE REMOÇÃO DE PESSOAS OU IMPACTO SOBRE BENFEITORIAS DE DOMÍNIO PRIVADO (INCLUSO MAPEAMENTO) - QUANDO APL	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 8. 5	SUBPROD.02E RELATÓRIO DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL PRÉVIO (DAP)	km		100,00%			100,00%
1. 9	COMPONENTE AMBIENTAL						
1. 9. 1	SUBPROD.17A PROGRAMA DE CONTROLE DE EROSÃO E ASSOREAMENTO	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 9. 2	SUBPROD.17B PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 9. 3	SUBPROD.17C PROGRAMA DE CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 9. 4	SUBPROD.17D RELATÓRIO CONSOLIDADO PBA	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 10	DOCUMENTAÇÃO PARA DUP (DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA)						
1. 10. 1	SUBPROD.09A IDENTIFICAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS DOS IMÓVEIS A SEREM DESAPROPRIADOS	km	100,00%				100,00%
1. 10. 2	SUBPROD.09B PLANTAS DE DESAPROPRIAÇÃO	km	100,00%				100,00%
1. 10. 3	SUBPROD.09C MEMORIAIS DESCRITIVOS DE LIMITES E CONFRONTAÇÕES	km	100,00%				100,00%
1. 10. 4	SUBPROD.09D AVALIAÇÃO DE CUSTOS (ESTIMATIVA)	km	100,00%				100,00%
1. 10. 5	SUBPROD.09E QUADRO RESUMO DE ÁREAS A DESAPROPRIAR	km	100,00%				100,00%
1. 11	PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSECÇÕES						
1. 11. 1	SUBPROD.08A PROJETO PLANIMÉTRICO	km		100,00%			100,00%
1. 11. 2	SUBPROD.08B PROJETO ALTIMÉTRICO	km		100,00%			100,00%
1. 11. 3	SUBPROD.08C NOTAS DE SERVIÇO - VOLUME - SEÇÃO TRANSVERSAL	km		100,00%			100,00%
1. 11. 4	SUBPROD.08D ELABORAÇÃO DE DESENHOS, RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO GEOMÉTRICO	km			100,00%		100,00%
1. 12	PROJETO DE TERRAPLENAGEM						
1. 12. 1	SUBPROD.11A CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA (QDM)	km		100,00%			100,00%
1. 12. 2	SUBPROD.11B ELABORAÇÃO DE DESENHOS (PLANTA GERAL, DESENHOS ESQUEMÁTICOS, LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO, SEÇÕES TRANSVERSAIS)	km		100,00%			100,00%
1. 12. 3	SUBPROD.11C RELATÓRIO E VOLUME DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM	km			100,00%		100,00%
1. 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO						
1. 13. 1	SUBPROD.12A DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROJETO	km	50,00%	50,00%			100,00%
1. 13. 2	SUBPROD.12B DIVISÃO DE TRECHOS HOMOGÊNEOS DE SUBLEITO	km		100,00%			100,00%
1. 13. 3	SUBPROD.12C PRÉ-DIMENSIONAMENTO	km		100,00%			100,00%
1. 13. 4	SUBPROD.12D MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS	km		100,00%			100,00%
1. 13. 5	SUBPROD.12E ELABORAÇÃO DE DESENHOS	km		100,00%			100,00%
1. 13. 6	SUBPROD.12F ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS E VOLUME DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	km			100,00%		100,00%
1. 14	PROJETO DE DRENAGEM						
1. 14. 1	SUBPROD.13A LEVANTAMENTO DOS DADOS E ESTUDOS PRELIMINARES	km		100,00%			100,00%

Item	Descrição do Produto e Subproduto	Und	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Total
1. 14. 2	SUBPROD.13B DELIMITAÇÃO DAS BACIAS DE DRENAGEM (PLANTA DAS BACIAS DE DRENAGEM)	km		100,00%			100,00%
1. 14. 3	SUBPROD.13C DEFINIÇÃO DAS SOLUÇÕES DE DRENAGEM E PRÉ-DRENAGEM	km			100,00%		100,00%
1. 14. 4	SUBPROD.13D DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS DE DRENAGEM PROJETADA E VERIFICAÇÃO DE SUFICIÊNCIA HIDRÁULICA DAS OBRAS EXISTENTES	km			100,00%		100,00%
1. 14. 5	SUBPROD.13E DETALHAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EM PLANTA/PERFIL	km				100,00%	100,00%
1. 14. 6	SUBPROD.13F ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO, VOLUME DE PROJETO DE DRENAGEM E NOTAS DE SERVIÇO PARA O PROJETO DE DRENAGEME E OAC's	km			50,00%	50,00%	100,00%
1. 15 PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES							
1. 15. 1	SUBPROD.14A DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROJETO	km			100,00%		100,00%
1. 15. 2	SUBPROD.14B ELABORAÇÃO DE DESENHOS, INCLUINDO PLACAS DE SINALIZAÇÃO PARA FAUNA INDICANDO AS PASSAGENS DE FAUNA	km			100,00%		100,00%
1. 15. 3	SUBPROD.14C PRÉ-DIMENSIONAMENTO	km			100,00%		100,00%
1. 15. 4	SUBPROD.14D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	km			50,00%	50,00%	100,00%
1.16. PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO							
1. 16. 1	SUBPROD.15A PESQUISA DE MERCADO	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 16. 2	SUBPROD.15B ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO E PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO	km			100,00%		100,00%
1. 17 PROJETO AMBIENTAL							
1. 17. 1	SUBPROD.16A ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FAUNA	km	100,00%				100,00%
1. 17. 2	SUBPROD.16B PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS DE FAUNA RELACIONADOS À SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA (QUANDO APLICÁVEL)	km		100,00%			100,00%
1. 17. 3	SUBPROD.16C ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FLORA	km	100,00%				100,00%
1. 17. 4	SUBPROD.16D MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (MCE)	km			100,00%		100,00%
1. 17. 5	SUBPROD.16E PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)	km				100,00%	100,00%
1. 17. 6	SUBPROD.16F OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS	km				100,00%	100,00%
1. 17. 7	SUBPROD.16G GEOMETRIAS DE INTERESSE (EM SHP OU KML)	km			100,00%		100,00%
1. 17. 8	SUBPROD.16H ESTUDO DAS VIBRAÇÕES E RESPOSTA SÍSMICA (QUANDO APLICÁVEL)	km			50,00%	50,00%	100,00%
1. 17. 9	SUBPROD.16I RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO OU ESTUDO DE IMPACTO SOBRE PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E CAVIDADES (QUANDO APLICÁVEL)	km			50,00%	50,00%	100,00%
1. 17. 10	SUBPROD.16J RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO OU ESTUDO DE IMPACTO SOBRE SÍTIO ARQUEOLÓGICO - COM PREENCHIMENTO DA FCA E OBTENÇÃO DO TCE (QUANDO APLICÁVEL)	km			50,00%	50,00%	100,00%
1. 18 PROJETO DE PAISAGISMO							
1. 18. 1	SUBPROD.18A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PAISAGISMO (IP-18)	km				100,00%	100,00%
1. 19 PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA							
1. 19. 1	SUBPROD.19A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA	km			100,00%		100,00%
1. 20 ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO							
1. 20. 1	SUBPROD.20A ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO	km		20,00%	20,00%	60,00%	100,00%
1. 21 CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO							
1. 21. 1	SUBPROD.21A ELABORAÇÃO DO CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO	km		20,00%	20,00%	60,00%	100,00%
1. 22 PROJETO EXECUTIVO							
1. 22. 1	SUBPROD.22A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO EXECUTIVO	km				100,00%	100,00%

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

GRUPO
COSAMPA
COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA

CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA ESPECIALIZADA
PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS E
EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO
- 440, TRECHO: SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-
506) A DIVISA GO/MG, COM EXTENSÃO DE 32,00 KM, NESTE
ESTADO

EDITAL Nº 25/2026

Contratação nº 118081, Processo nº 202500005041986

PROPOSTA TÉCNICA

VOLUME 1



Abril/2026

Nossos Valores



CARTA DE APRESENTAÇÃO

Goiânia – GO, 30 de abril de 2026.

Ao

Estado de Goiás

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

Ref.: Edital de Concorrência nº 25/2026 — Contratação nº 118081 — Processo nº 202500005041986

Regime da Execução: Contratação Integrada — Critério: Técnica e Preço — Modo: Fechado

Prezados,

A presente proposta é apresentada pelo **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO - 440**, composto pelas seguintes empresas: **COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº **03.006.548/0001-37**, com endereço na Rua Manoel de Aguiar Pontes, 1354, Bairro Boa Vista, município de Fortaleza/CE, doravante denominada simplesmente **COSAMPA**, detentora de 99% (noventa e nove por cento) da participação no consórcio; e **SEPLANE – SERVIÇOS DE ENGENHARIA E PLANEJAMENTO DO NORDESTE LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o No 01.631.413/0001-37, sediada à Av. Engo Alves de Souza, 685 – Imbiribeira - Recife/PE, detentora de 1% (um por cento) da participação no consórcio. A empresa líder, **COSAMPA**, é responsável pela representação do Consórcio perante a Administração Pública para todos os atos e efeitos relacionados a esta licitação, inclusive para fins de recebimento de intimações, notificações e comunicações.

O Sr. **JÂNIO KEILTHON TEIXEIRA COSTA**, brasileiro, casado, empresário, inscrito no **CPF sob o nº 329.929.123-87**, como representante legal, vem, pelo presente instrumento, neste ato representado pelo seu procurador, **Sr. RAFAEL RAMOM RODRIGUES NOGUEIRA FROTA**, brasileiro, casado, Engenheiro Civil, inscrito no **CPF sob nº 795.331.672-20**, apresentar sua **PROPOSTA TÉCNICA** referente à licitação cujo objeto é a contratação integrada para a **elaboração dos projetos e execução das obras de pavimentação na Rodovia GO - 440, TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO**

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

VERDE (ENTR.GO-506) A DIVISA GO/MG, com extensão de 32,00 km, no Estado de Goiás, em conformidade com as condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital nº 25/2026 e seus anexos.

Declara, para todos os fins de direito, que:

- **Está ciente e concorda integralmente com as condições estabelecidas no Edital nº 25/2026 e seus anexos;**
- **Cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no referido Edital;**
- **A proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas e nas convenções coletivas vigentes;**
- **Não emprega menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 anos;**
- **Não possui fato impeditivo para licitar ou contratar com a Administração Pública.**

Coloca-se à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO-440
RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA
CPF - 329.929.123-87
PROCURADOR

RAFAEL RAMON
RODRIGUES
NOGUEIRA
FROTA:79533167220

Assinado de forma digital por
RAFAEL RAMON RODRIGUES
NOGUEIRA FROTA:79533167220
Dados: 2026.04.30 08:21:00
-03'00'

JEAN LUIZ
GADELHA
MAIA:22393595368

Assinado de forma digital
por JEAN LUIZ GADELHA
MAIA:22393595368
Dados: 2026.04.30
08:03:01 -03'00'

Nossos Valores



RESUMO

Com o **objetivo de maximizar a eficiência na alocação de recursos públicos, reduzir os prazos de execução** de empreendimentos estratégicos e **garantir a qualidade, a conformidade normativa e o desempenho técnico dos projetos**, o Estado de Goiás tem adotado como diretriz a priorização da contratação de empresas com comprovada capacidade técnica, experiência consolidada e oferta de soluções de elevado padrão. Essa abordagem contribui para o fortalecimento dos vetores estruturantes do desenvolvimento econômico e social do ente federativo.

A presente Proposta Técnica é apresentada pelo **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO - 440** em atendimento ao **Editais de Concorrência nº 25/2026**, publicado pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes — GOINFRA, cujo objeto é a contratação integrada para a elaboração dos projetos e execução das obras de pavimentação na **Rodovia GO - 440, TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) A DIVISA GO/MG, com extensão de 32,00 km**, no Estado de Goiás, abrangendo a região sudeste de Goiás, no município de Catalão e seu distrito Santo Antônio do Rio Verde.

Essa iniciativa está inserida no **novo modelo de Contratação Integrada**, no qual a **empresa selecionada assume a responsabilidade tanto pela elaboração dos projetos executivos quanto pela execução da obra**, com base em **anteprojeto previamente aprovados pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA)**.

O prazo contratual previsto é de **12 meses contados da emissão da Ordem de Serviço, sendo 4 meses para elaboração dos projetos executivos e 12 meses para execução das obras, com sobreposição de 4 meses entre as fases**. O prazo de **vigência contratual também será de 12 meses**.

A **COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA** atende integralmente aos requisitos de **Qualificação Técnico-Profissional e Técnico-Operacional** estabelecidos nos **Quadros 6, 7 e 8 do Termo de Referência e Anexos**, comprovando experiência em elaboração de projetos e execução de obras de pavimentação rodoviária em extensão superior aos quantitativos mínimos exigidos, mediante Atestados de Responsabilidade Técnica e Certidões de Acervo Técnico registrados no CREA.

Nossos Valores



A proposta foi elaborada com base no anteprojeto de engenharia fornecido pela GOINFRA como parte integrante dos documentos do certame, nas Especificações de Serviços da GOINFRA, nas Instruções de Projeto, nas normas técnicas da ABNT aplicáveis e no Manual de Análise de Projetos Rodoviários — 4ª Edição, 2025, observando os condicionantes técnicos, ambientais e socioeconômicos identificados para o empreendimento.

Serão apresentados pela **PROPONENTE** os documentos listados abaixo, que fazem parte da **Proposta Técnica**. Este Relatório intitulado de **VOLUME 1 - PROPOSTA TÉCNICA**, em conformidade com o **Edital e Termo de Referência e Anexos**. Tais itens são obrigatórios e compõe o Escopo da referida a **PROPOSTA TÉCNICA** exigidos pelo instrumento licitatório, pois demonstram de forma inequívoca a capacidade do licitante de executar o objeto da licitação.

Este documento está organizado conforme estrutura prevista no **ANEXO XVIII - CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS** referente ao **EDITAL Nº 25/2026 da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA** contemplando: **Introdução, Conhecimento do Objeto, Metodologia e Programa de Trabalho, Qualificação das Equipes Técnicas, Relação dos Produtos a Serem Entregues, Considerações Finais, Referências e Anexos**.

O Consórcio declara pleno conhecimento das condições locais, das exigências técnicas e legais do certame, e compromete-se a executar o objeto contratado com qualidade, dentro dos prazos estabelecidos e em conformidade com todas as normas e especificações aplicáveis.

CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO-440
RAFAEL RAMOM RODRIGUES NOGUEIRA FROTA
CPF - 329.929.123-87
PROCURADOR

Nossos Valores



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE.....	12
1.2	ENTENDIMENTO DO OBJETO.....	15
2	CONHECIMENTO DO OBJETO.....	19
2.1	LISTA DE DESVIOS E CONDIÇÕES DE CAMPO	20
2.1.1	LISTA DE DESVIOS	21
2.1.2	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO POR TRECHO	46
2.2	ANÁLISE DO ESCOPO TÉCNICO	48
2.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES / CUSTOS INDIRETOS.....	49
2.2.2	TERRAPLENAGEM / GEOTECNIA E PAVIMENTAÇÃO	62
2.2.3	DRENAGENS PROFUNDAS E SUPERFICIAIS.....	82
2.2.4	OBRAS DE ARTE CORRENTE (OAC'S).....	88
2.2.5	OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO	96
2.2.6	INTERFERÊNCIAS.....	107
3	METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO.....	121
3.1	APRESENTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS.....	123
3.1.1	LAYOUT TÉCNICO DO CANTEIRO.....	132
3.1.2	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	140
3.1.3	INFRAESTRUTURA CANTEIRO	144
3.1.4	SEGURANÇA PATRIMONIAL	152
3.2	PLANO DE MOBILIZAÇÃO	155
3.2.1	METODOLOGIA EXECUTIVA	162
3.2.2	CRONOGRAMA (CANTEIRO, MÃO-DE- OBRA E EQUIPAMENTOS)	167
3.2.3	PLANO PARA CAPTAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA	172
3.3	PLANEJAMENTO E CONTROLE.....	176
3.3.1	ATENDIMENTO AOS PRAZOS.....	177
3.3.2	APReSENTAÇÃO DA EAP	180
3.3.3	QUALIDADE DO CRONOGRAMA.....	188
3.3.4	ORGANOGRAMA.....	195
3.4	HISTOGRAMAS.....	198
3.4.1	HISTOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA DIRETA (MOD).....	201
3.4.2	HISTOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA INDIRETA (MOI).....	203
3.4.3	HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS	205
3.4.4	HISTOGRAMA DE MATERIAIS E SERVIÇOS	207
3.5	PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE.....	209

Nossos Valores



3.5.1	EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÕES iso E PRÊMIOS	210
3.5.2	ATENDIMENTO AS EXIGENCIAS DO MEIO AMBIENTE.....	214
3.5.3	PLANO DE CONTINGÊNCIA.....	218
3.6	PLANO DE GESTÃO DA QUALIDADE.....	221
3.6.1	EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO iso.....	224
3.6.2	SISTEMA DE QUALIDADE DA LICITANTE.....	226
3.6.3	ORGANOGRAMA DA EQUIPE DE QUALIDADE	229
3.6.4	fluxo de aprovações	233
3.6.5	CONTROLE DE REGISTROS, NÃO CONFORMIDADE, PLANO E PROCEDIMENTOS (QUALIDADE E ENGENHARIA)	238
4	QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	243
4.1	QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES	244
5	RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES (rp).....	251
5.1	Referência e descrição a todos os produtos constantes do instrumento convocatório	252
5.2	Descrição das etapas de acompanhamento de projetos e sua forma de medição	267
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	273
7	REFERÊNCIAS	275
8	ANEXOS.....	281
8.1	ANEXO - INTRODUÇÃO.....	282
8.1.1	ANEXO I – IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE	283
8.2	ANEXO – CONHECIMENTO DO OBJETO (CO).....	286
8.2.1	ANEXO II - LISTA DE DESVIOS E CONDIÇÕES DE CAMPO.....	287
8.3	ANEXO – METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO.....	292
8.3.1	ANEXO III - APRESENTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	293
8.3.2	ANEXO IV - PLANO DE MOBILIZAÇÃO	298
8.3.3	ANEXO V - PLANEJAMENTO E CONTROLE	301
8.3.4	ANEXO VI – HISTOGRAMAS.....	311
8.3.5	ANEXO VII – PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE	319
8.3.6	ANEXO VIII - PLANO DE GESTÃO DA QUALIDADE	325
8.4	ANEXO – QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA.....	336
8.4.1	ANEXO IX – QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	338
8.5	ANEXO - RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES (rp)	365
8.5.1	ANEXO X – DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES.....	367

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem do Anteprojeto, – Identificação do Trecho.....	16
Figura 2 – Localização do Posto de Pesquisa (Contagem Volumétrica Classific.de Veículos).....	26
Figura 3 – Câmera instalada Posto de Pesquisa de Tráfego P01.....	27
Figura 4 – Dados Pluviométricos Estação Guarda-Mor-GO.....	31
Figura 5 – Dados Estação Pluviométrica Guarda-Mor – Totais mensais	32
Figura 7 – Plataforma de terraplenagem conforme dispositivo de drenagem	64
Figura 8 –Linear de Ocorrências	72
Figura 8 – – Seção típica do Pavimento Dimensionado	79
Figura 10 – Projeto Tipo DPS-07 conforme álbum do DNIT.....	86
Figura 10 –Mapa da Bacia 7.....	92
Figura 11 – Comunidade Martírio	111
Figura 12 – Mapa Geral de Desapropriações.....	115
Figura 13 – Localização das ocorrências - Canteiro de Obras - Projeto	139
Figura 14 – Premiação melhores Práticas de Sustentabilidade	212

Nossos Valores



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Espessura mínima do Revestimento Betuminoso.....	40
Tabela 2 – Estudo de Praticabilidade Mensal – Obra Rodovia GO - 440	43
Tabela 3 – Resumo Áreas e Volumes empréstimos e Áreas concentradas	51
Tabela 4 – Resumo Serviços Preliminares	54
Tabela 5 – Resumo Aterros - Terraplenagem.....	67
Tabela 6 – Resumo Cortes - Terraplenagem.....	68
Tabela 7 – Resumo Aterros - Terraplenagem.....	69
Tabela 8 – Resumo Caixa de Empréstimo Lateral.....	74
Tabela 9 – Resumo Caixa de Empréstimo Lateral.....	75
Tabela 10 – Resumo Serviços Pavimentação	80
Tabela 11 Resumo Serviços Drenagem Superficial.....	85
Tabela 11 Resumo Serviços Drenagem Profunda.....	86
Tabela 13 Resumo de Dimensionamento Obras de Arte Correntes.....	93
Tabela 14 Localização e informações dos bueiros projetados	94
Tabela 15 Resumo Galerias Celulares projetadas (OAE).....	94
Tabela 16 Resumo bueiros tubulares (OAC)	94
Tabela 17 Resumo Obras Complementares.....	100
Tabela 18 Níveis de serviço em função do VMDa	102
Tabela 19 Materiais em função do nível de serviço da rodovia	102
Tabela 20 Especificação de material IP-15 GOINFRA	103
Tabela 21 Resumo Serviços Sinalização.....	106
Tabela 22 Imóveis a serem afetados, com base em dados do SICAR, e a área de possível supressão.....	112
Tabela 23 Cursos hídricos identificados no trecho em estudo.....	113
Tabela 24 Quantitativos da supressão na ADA	114

Nossos Valores



Tabela 25 – Comparativo áreas dos ambientes canteiro de obras do Edital vs Canteiro da Proposta	129
Tabela 26 – Canteiro-tipo modelo T-313, faixa C1	135
Tabela 27 Resumo Galerias Celulares projetadas (OAE).....	159
Tabela 26 – Matriz de aprovação de documentos	237

Nossos Valores



1 INTRODUÇÃO

Nossos Valores



1.1 IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE

Nossos Valores



1.1. IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE

O **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440** é composto pelas seguintes empresas:

- **COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA (empresa líder)**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº **03.006.548/0001-37**, com endereço na Rua Manoel de Aguiar Pontes, 1354, Bairro Boa Vista, município de Fortaleza/CE, por intermédio de seu representante legal, JÂNIO KEILTHON TEIXEIRA COSTA, brasileiro, casado, empresário, inscrito no CPF sob o nº 329.929.123-87, detentora de 99% (noventa e nove por cento) da participação no consórcio; e
- **SEPLANE – Serviços de Engenharia e Planejamento do Nordeste Ltda.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o No 01.631.413/0001-37, sediada à Av. Engo Alves de Souza, 685 – Imbiribeira - Recife/PE, por intermédio de seu representante legal, o Sr. Aldezir Freitas Sampaio, portador da carteira de identidade no 3.586.068- SSP/PE, e CPF no 273.552.334-91, detentora de 1% (um por cento) da participação no consórcio.

A empresa líder, **COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA**, é responsável pela representação do Consórcio perante a Administração Pública para todos os atos e efeitos relacionados a esta licitação, inclusive para fins de recebimento de intimações, notificações e comunicações.

COSAMPA CONSTRUÇÕES LTDA - PORTIFÓLIO

Com um portfólio diversificado e em constante crescimento, a **COSAMPA** reafirma seu papel essencial na construção e modernização da infraestrutura de transporte do país, sempre pautada pela excelência, inovação e segurança.

Apresentamos de forma ampla as experiências anteriores da nossa empresa no **Portifólio** encontrado no **item 8.1. (Anexo I –1)**, abaixo destacaremos um dos projetos mais relevantes que ilustram nossa capacidade de adaptação, inovação e entrega de resultados concretos, evidenciando nossa expertise e solidez no mercado.

A seguir, será apresentado de forma sucinta uma amostra representativa de nossos contratos mais relevantes aderentes ao Escopo do Objeto a ser executado:

O Grupo Cosampa vem conquistando espaço no mercado, através da prestação de serviços com qualidade e excelência, nas **áreas de construção civil, construção pesada, engenharia elétrica e energias renováveis**.

Nossos Valores



Com a missão de superar as expectativas dos clientes e o compromisso de prezar pela segurança dos colaboradores, iniciamos nossas atividades com pequenas obras de edificação e fomos ganhando espaço, assumindo projetos de reconhecimento nacional.

A partir de 2002, expandimos nossos negócios para o setor de construção civil, agregando ao portfólio obras de edificações, infraestrutura, obras hídricas e iluminação pública.

Em 2019, ingressamos no segmento de energias renováveis, e desde então atuamos também na construção de Parques Eólicos e Solares, reafirmando nosso compromisso com a sustentabilidade e a inovação no setor energético.

Com empenho na realização de grandes projetos, seguimos investindo em nossa expansão nacional, conquistando cada vez mais clientes e nos consolidando como referência no mercado brasileiro.

Somos especializados na construção de edificações e obras pesadas, como rodovias, pontes, sistemas de saneamento, adutoras, barragens e aeroportos, entre outras estruturas. Oferecemos também contratos de manutenção e operação de estações de abastecimento de água e esgoto, além de serviços de manutenção industrial, portuária e aeroportuária. Nosso compromisso vai desde a construção até a operação e manutenção, atendendo às necessidades de clientes públicos e privados.

Nossos Valores



1.2 ENTENDIMENTO DO OBJETO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

1.2. ENTENDIMENTO DO OBJETO

O objeto desta licitação consiste na contratação integrada da **Rodovia GO - 440**, para pavimentação das **rodovias GO-440 e GO-508**, até a divisa entre os **Estados de Goiás e Minas Gerais**. O segmento em questão **tem início no município de Santo Antônio do Rio Verde**, no entroncamento com a GO-506, seguindo pela GO-440 até o entroncamento com a GO-508, **por onde segue até a divisa com o Estado de Minas Gerais**. A intervenção tem como objetivo dar continuidade e melhorar as condições de trafegabilidade, com a pavimentação de um trecho de 32,00 km, garantindo maior segurança, fluidez e integração das regiões atendidas por essa via de acesso.

Nesse regime, o **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO - 440** assume integralmente a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos e pela execução das obras, a partir do anteprojeto fornecido pela **GOINFRA**.

O **trecho projetado da Rodovia GO - 440 de 32,00 km**, conforme verifica-se na **Figura 1 – Mapa de Localização**, encontra-se atualmente sem pavimentação.

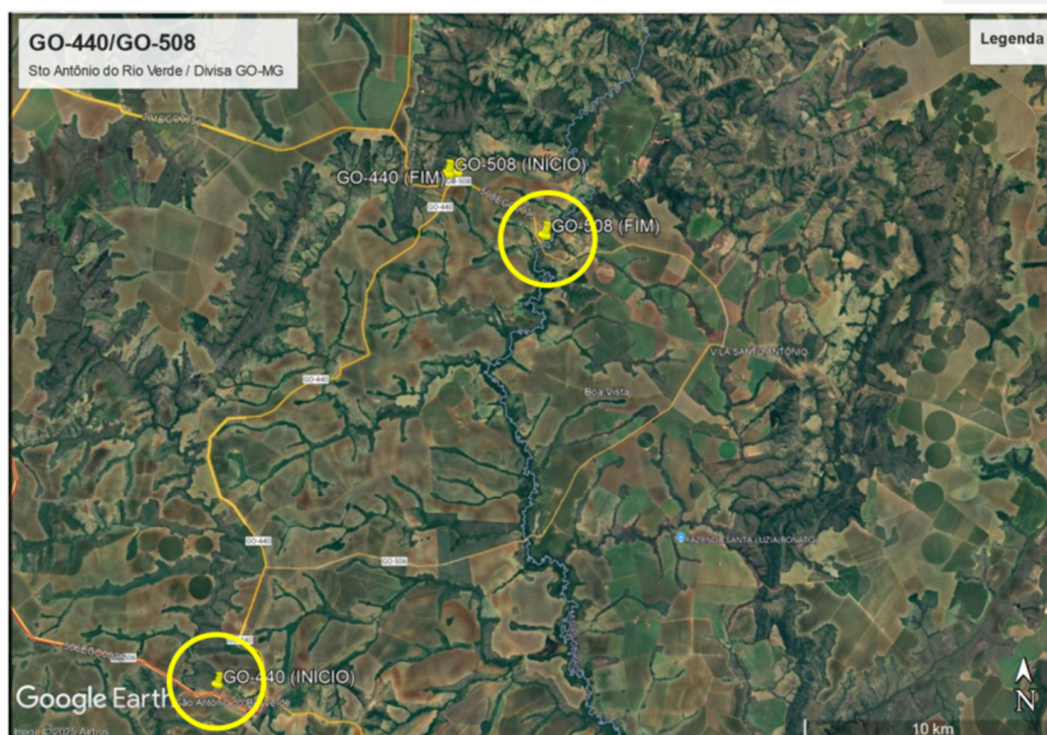


Figura 1 – Imagem do Anteprojeto, – Identificação do Trecho.

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

Nossos Valores



A presente Contratação Integrada tem por objeto a elaboração dos **estudos e projetos de engenharia**, bem como a **execução das obras de implantação e pavimentação da Rodovia GO-440/GO-508, em um segmento de 32,00 km, compreendido entre o distrito de Santo Antônio do Rio Verde (entroncamento com a GO-506) e a divisa com o Estado de Minas Gerais**. O empreendimento encontra-se alinhado às diretrizes estratégicas da GOINFRA, voltadas à expansão e à modernização da malha rodoviária pavimentada, à elevação dos níveis de serviço, mobilidade e segurança viária, além da promoção da integração logística regional.

A intervenção proposta configura-se como vetor estruturante para o desenvolvimento socioeconômico sustentável da área de influência, considerando o predomínio das atividades agropecuárias e a relevância dos setores industriais de mineração e automobilístico no município de Catalão. A melhoria da infraestrutura viária tende a otimizar o escoamento da produção, reduzir custos logísticos e incrementar a circulação de bens e usuários.

Sob o **ponto de vista técnico-operacional**, a rodovia foi **classificada como Classe III**, com **Volume Médio Diário (VMD)** projetado da **ordem de 318 veículos** para o **horizonte de projeto de 2037**. O anteprojeto geométrico adota **velocidade diretriz de 80 km/h**, observando critérios de segurança viária, incluindo a garantia de **distância de visibilidade mínima de 540 m**. A concepção do traçado contempla o aproveitamento predominante da diretriz existente em leito natural, com as adequações geométricas necessárias, além da implantação de um novo segmento inicial com extensão aproximada de 2,30 km.

Identificou-se para o projeto de construção, que a região possui predominância na atividade agropecuária, tendo um **segmento de aproximadamente 2,3 km a ser totalmente implantado**, ligando com o restante da rodovia não pavimentada já existente. Isso não traz problemas que inviabilize o projeto, porque **já são áreas antropizadas pelas atividades agropecuárias da região**, e possui concordância com os moradores e proprietários. O restante do segmento coincidirá com a pista em leito natural já existente e em bom estado de conservação, com a **faixa de domínio bem preservada**.

O trecho se **inicia em Santo Antônio do Rio Verde**, no **SRE 440EGO0010** a ser atualizado no cadastro, tendo como referência as **coordenadas geográficas (17°56'34.6"S 47°28'22.2"W)** e **finaliza** efetivamente no **SRE 508EGO0030**,

Nossos Valores



imediatamente **antes à Ponte sobre o Rio Verde, na divisa com o Estado de Minas Gerais, de coordenadas (17°47'5.70"S 47°21'5.90"W).**

A implementação da pavimentação asfáltica em áreas de intensa atividade agrícola proporcionará uma sensível otimização logística. Este investimento refletirá na redução do Custo Operacional do Veículo (COV) e do tempo de percurso, mitigando gargalos no transporte de insumos e potencializando a eficiência no escoamento da produção agroindustrial da região.

O **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440** realizou visita técnica ao trecho, analisou o anteprojeto e todos os documentos do certame, e declara pleno conhecimento das condicionantes técnicas, ambientais, geotécnicas e logísticas do empreendimento, estando apta a apresentar soluções de projeto e execução compatíveis com as exigências da GOINFRA e com as normas técnicas vigentes.

Esta Proposta Técnica foi estruturada em conformidade com o **Anexo I - Termo de Referência e Anexos e Anexos e Anexos** referente ao **EDITAL Nº 25/2026** da **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES**, contemplando os quatro quesitos avaliativos

1. CONHECIMENTO DO OBJETO
2. METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO
3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DAS EQUIPES
4. RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Nossos Valores



2 CONHECIMENTO DO OBJETO

Nossos Valores



2.1 LISTA DE DESVIOS E CONDIÇÕES DE CAMPO

Nossos Valores



2.1.1 LISTA DE DESVIOS

Nossos Valores



2.1.1. LISTA DE DESVIOS

Os **principais desvios em obras** de construção pesada incluem **erros de projeto e planejamento**, que podem levar a **falhas na execução, falta de qualificação e treinamento da mão de obra, e uso inadequado de equipamentos e materiais**. Também se observam problemas como a gestão ineficaz de riscos, a desorganização do canteiro de obras e a falta de adesão às normas de segurança, resultando em acidentes graves, custos elevados e atrasos no cronograma.

Erros de projeto e planejamento são, muitas vezes, a raiz de muitos problemas em projetos de construção pesada. Eles podem surgir de diversas causas, desde falhas na etapa inicial até a falta de comunicação entre as equipes.

Podemos destacar algumas consequências que Esses Erros podem ocasionar em uma obra:

- **Levantamento de dados insuficiente:** Se o estudo do solo, as condições topográficas ou os dados hidrológicos não forem precisos, o projeto terá uma base frágil.
- **Falta de comunicação:** Quando arquitetos, engenheiros, gestores e clientes não se comunicam de forma eficiente, informações importantes se perdem, levando a inconsistências no projeto.
- **Pressão para cumprir prazos irreais:** A pressa pode levar a atalhos no planejamento, resultando em omissões e cálculos imprecisos.
- **Uso de software ou tecnologia desatualizados:** Ferramentas inadequadas podem gerar dados errados ou não conseguir simular todas as variáveis do projeto.

Diante disso, os impactos desses erros podem ser devastadores sobre o projeto, entre os quais destacam-se:

- **Aumento de Custos:** A necessidade de refazer etapas, comprar materiais extras ou contratar mão de obra adicional para corrigir falhas eleva o orçamento inicial, podendo torná-lo inviável.
- **Atrasos no Cronograma:** Corrigir um erro de projeto no meio da construção pode paralisar a obra por semanas ou meses, afetando a entrega e gerando prejuízos.
- **Falhas Estruturais:** Erros de cálculo ou de especificação de materiais podem comprometer a segurança da estrutura, levando a colapsos, redução da vida útil do pavimento ou outros danos graves.

Por fim, a **precisão no projeto e no planejamento** não se limita apenas aos cálculos estruturais. Ela envolve uma visão completa do projeto, desde a análise de

Nossos Valores

riscos até a logística no canteiro de obras, resultando, portanto, no ponto chave para o sucesso ou fracasso de uma obra.

Desvios relacionados à gestão e planejamento

- **Falhas no projeto:** Erros nas cotas da plotagem, falta de projetos executivos detalhados e a ausência de compatibilização entre os projetos podem levar a problemas na execução.
- **Falta de planejamento:** Um planejamento inadequado da obra, incluindo o canteiro de obras, e a ausência de um cronograma detalhado causam problemas na alocação de equipes e recursos.
- **Gestão de riscos deficiente:** A falta de um plano de gestão de riscos, a não observância das normas de segurança e a não realização de treinamentos específicos aumentam a exposição a acidentes e custos.
- **Falta de orçamentação e reserva de emergência:** Não planejar o orçamento e não prever reservas de emergência leva a falhas financeiras.

Desvios relacionados à execução e operação

- **Erros de execução:** A execução inadequada, o uso incorreto de insumos e a falta de atenção a detalhes podem resultar em falhas construtivas.
- **Má qualificação e falta de pessoal:** A falta de mão de obra especializada e com o nível de qualificação necessário para a construção pesada pode comprometer a qualidade e a segurança da obra.
- **Uso incorreto de máquinas e materiais:** O uso inadequado de máquinas, ferramentas e equipamentos, bem como o uso de materiais de baixa qualidade, são fontes de risco e problemas.

Os principais desvios relacionados a erros de projeto incluem **desvio de escopo, prazos e custos subestimados**, falta de comunicação, planejamento inadequado, falta de testes e acompanhamento, e a falta de adaptação a mudanças. Estes desvios levam a resultados que não atendem às expectativas, geram custos excessivos, causam atrasos e podem resultar em um baixo desempenho do projeto.

Nossos Valores



Desvios Comuns em Projetos:

- **Desvio de Escopo (Scope Creep):** Ocorre quando as metas, tarefas ou entregáveis do projeto ultrapassam o escopo predefinido, levando a um aumento do trabalho e recursos.
- **Prazos e Custos subestimados:** Estimativas irrealistas de tempo e orçamento podem causar atrasos, falhas na entrega e custos acima do previsto.
- **Falta de Planejamento:** Não planejar detalhadamente o trabalho, incluindo a definição de responsabilidades e cronogramas, é uma das causas mais comuns de falhas em projetos.
- **Escassez ou Inconsistência de Recursos:** A falta de recursos financeiros ou humanos, ou a definição inconsistente desses recursos, pode comprometer a execução do projeto.
- **Baixo Desempenho e Qualidade:** A falta de testes rigorosos e a desconsideração de boas práticas de engenharia podem levar a produtos com bugs e baixa qualidade.
- **Falta de Acompanhamento:** A ausência de um monitoramento e acompanhamento contínuo do projeto pode impedir a identificação e correção precoce de desvios.

Quanto aos desvios, subdividimos os mesmos em dois segmentos, sendo o **primeiro deles relacionado aos Estudos** e o **segundo relacionado** propriamente dito aos **Projetos**.

2.1.1.1. DESVIOS ESTUDOS

2.1.1.1.1. Estudos de Tráfego

O **Estudo de Tráfego**, ao calcular o número N em seu anteprojeto através dos postos de contagem de tráfego, não contemplou as parcelas de tráfego oriundas do tráfego desviado e tráfego gerado, sendo que na área de abrangência da obra está previsto a **construção de grandes empreendimentos**, além de termos um enorme incremento de tráfego ocasionado pelo **crescimento expressivo na produção de grãos**.

Este estudo **analisa o tráfego atual e projetado da Rodovia GO - 440** para **subsidiar os projetos de geometria e o dimensionamento estrutural do pavimento**, além disso, as informações foram detalhadas de acordo com as recomendações e orientações constantes das Instruções de Serviço e Manuais Técnicos do DNIT, a saber:

Nossos Valores



- **IP-05** – Estudo de Tráfego – 2018;
- **IS-201** - Estudos de Tráfego em Rodovias;
- **IS-230** - Estudos de Tráfego em Áreas Urbanas;
- **IS-232** - Estudos de Definição de Programa para Adequação da Capacidade e Segurança (PACS);
- **IPR-723** - Manual de Estudos de Tráfego.

Os Estudos de Capacidade e Níveis de Serviço serão desenvolvidos em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Manual de Estudos de Tráfego, adotando-se a metodologia preconizada pelo *Highway Capacity Manual – HCM/2000* (Special Report 209), publicado pelo *Transportation Research Board (TRB)*. Tal abordagem assegura a aplicação de critérios técnicos consolidados para a avaliação do desempenho operacional da via, incluindo a determinação da capacidade e a classificação dos níveis de serviço em função das condições projetadas de demanda e operação.

A coleta de dados para este Estudo de Tráfego fundamentou-se na operação de um posto de contagem volumétrica e classificatória, instalado nas proximidades da interseção entre as rodovias GO/440, Rodovia GO/508. Tendo em vista a caracterização completa do tráfego, foi **realizada 01 (uma) contagem volumétrica e classificatória durante 3 dias consecutivos**, por 24 horas, intervalados a cada 15 minutos, totalizando 72 horas de amostragem, sendo o **monitoramento realizado durante o período de 21 a 23 de janeiro de 2025**.

A coleta de informações de tráfego foi feita por meio de vídeo gravado por câmeras colocadas de modo que fosse possível analisar o trajeto dos veículos passantes. Os vídeos foram analisados e posteriormente apresentados em forma volumétrica e classificatórias por classe e número de eixos de veículos.

A seguir está apresentada a imagem com a localização do posto.

Nossos Valores



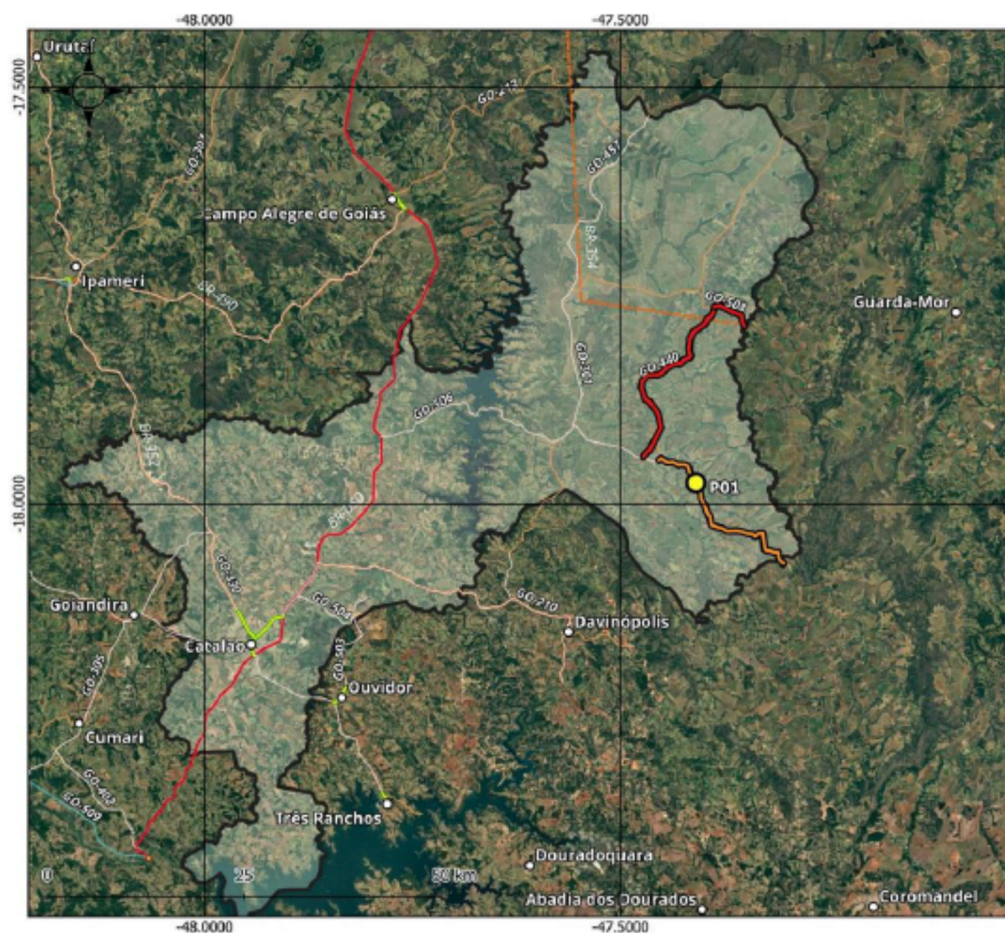


Figura 2 – Localização do Posto de Pesquisa (Contagem Volumétrica Classific. de Veículos)

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

2.1.1.1.2. Polos geradores de tráfego

O projeto apresentado pela Engenho Projetos e Construção Ltda não contemplou polos geradores de tráfego de relevância na área de influência do empreendimento. A mesma informou que o entorno se caracteriza predominantemente por propriedades rurais, responsáveis por geração de tráfego de baixa intensidade, com comportamento pontual e sazonal. Destaca-se ainda o distrito de Santo Antônio do Rio Verde, cuja demanda é classificada como moderada, não configurando impacto significativo sobre o desempenho operacional do sistema viário projetado.

Já em relação a **contagem de tráfego**, podemos ter **incremento de tráfego**, oriundo de **tráfego Desvio e/ou Gerado**, conforme definições abordadas em projeto:

Nossos Valores



TRÁFEGO DESVIADO/GERADO

Temos por definição as seguintes situações de tráfego:

- **Tráfego Desviado:** definido como sendo aquele que, por razão das melhorias introduzidas em um trecho, é desviado de outras rotas para o trecho em questão;
- **Tráfego Gerado:** definido como sendo aquele constituído por viagens criadas pelas obras realizadas no trecho;
- **Tráfego Induzido:** definido como sendo aquele criado por modificações socioeconômicas da região de influência do trecho.



Figura 3 – Câmera instalada Posto de Pesquisa de Tráfego P01

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

No entanto, o projeto não considerou nenhum incremento de tráfego gerado, ou desviado, o que resulta em um sub-dimensionamento do tráfego, pois a pavimentação da Rodovia GO-440, trará incremento de tráfego tanto gerado quanto desviado.

Nossos Valores



2.1.1.1.1. Produto Interno Bruto

O **projetista considerou** como parâmetro e para efeito de **estimativa de taxa de crescimento anual** a recomendação do manual IPR-723, e validados pelos dados abaixo citados no projeto relacionados ao PIB, em virtude de não possuir dados de crescimento calculados, os quais resumiremos a seguir:

O **Produto Interno Bruto (PIB)** constitui um dos principais determinantes da demanda por transporte, uma vez que atua como indicador sintético do nível de atividade econômica de uma região. A demanda por deslocamentos — tanto de passageiros quanto de cargas — está diretamente condicionada às características socioeconômicas locais. Alterações no uso e ocupação do solo, bem como nas atividades produtivas e padrões de consumo da população, refletem-se na intensidade e na distribuição espacial dos fluxos de mobilidade.

Nesse contexto, considerou-se pertinente analisar a evolução recente do PIB do município de Catalão, objeto do presente estudo. No período compreendido entre 2012 e 2016, o município apresentou retração econômica significativa. Evidências empíricas apontam que esse comportamento está associado aos efeitos da recessão econômica brasileira ocorrida entre 2014 e 2017, caracterizada por elevação das taxas de desemprego, contração do consumo e redução da atividade industrial, com impactos diretos sobre o nível de produção agregado.

A partir de 2017, observa-se uma trajetória de recuperação gradual, com sinais de estabilização do PIB municipal. Em termos reais (a preços de 2020), o PIB de Catalão passou de R\$ 8.733.279,38 em 2010 para R\$ 7.307.786,64 em 2020, o que corresponde a uma taxa média anual de variação negativa de aproximadamente 1,77% no período analisado.

Considerando que o PIB é frequentemente empregado como variável explicativa para a projeção do crescimento da frota veicular, a tendência de retração observada implicaria, em princípio, taxas negativas de crescimento da demanda veicular. Contudo, para fins de modelagem e projeção, **adotou-se uma taxa positiva de crescimento de 3% ao ano**, conforme recomendado pelo manual IPR-723.

Prosseguindo, verifica-se que conforme imagem supracitada, **o local utilizado para contagem de tráfego** não consegue avaliar tráfego desviado/gerado, em função de estar instalado dentro do trecho a ser pavimentado e não no início ou fim do trecho, onde possibilitasse captar os possíveis **tráfego gerado/desviado**, podendo, portanto,

apresentar um sub-dimensionamento no tráfego. O projeto considerou um incremento de **apenas 3%** relacionado ao **tráfego gerado**.

Ademais, no que tange a **construção de grandes empreendimentos** pode-se **citar como um dos exemplos de tráfego gerado e desviado não contemplados no cálculo do número N**, e que impactam significativamente o resultado final do tráfego, diz respeito a construção em diversos municípios do Goiás como **Itaperi, Goiatuba, Palmeiras de Goiás, Jataí, Mineiros, Itumbiara** entre outros

Prosseguindo, no que diz respeito ao **crescimento na produção de grãos**, conforme publicado pelo Governo de Goiás, através de levantamento divulgado pela **Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)** indica que a **safra de grãos de Goiás em 2024/2025 soma 35,4 milhões de toneladas**, com **crescimento de 17% em relação à safra de 2023/2024**. Esses números consolidam o estado como o 3º maior produtor de grãos do país, principalmente pelo desempenho das culturas de soja e milho que tiveram aumento da área plantada e ganhos em produtividade.

As **culturas que mais impulsionam o crescimento são soja e milho**. A primeira, líder no estado, teve expansão da área cultivada em 2,5%, totalizando 4,9 milhões de hectares, enquanto a produtividade saltou 18,4%, para uma média de 4,1 toneladas por hectare. A **safra anterior era de 3,5 toneladas**. Com isso, a **produção deve alcançar 20,4 milhões de toneladas, aumento de 21,4%**. Já o **milho** teve incremento de 3,8% na área plantada, chegando a 1,8 milhão de hectares, e **aumento da produtividade de 6,9%**, atingindo sete toneladas por hectare, com **produção estimada de 12,5 milhões de toneladas**.

A **região próxima ao Distrito Federal (Cristalina)** e as **áreas de influência da BR-060 e BR-153 (Catalão/Ipameri)** são as **mais visadas para novas plantas industriais de grãos**.

Por fim, **Catalão** é um dos municípios que tem apresentado os mais significativos indicadores de crescimento industrial do estado. A **localização e as riquezas minerais** do município foram fatores decisivos para a atração de empresas de grande porte, como **Cooperbras (fertilizantes), Mineração Catalão e Ultrafértil do ramo de mineração**, a **Mitsubishi** montadora de carros e **John Deere do Brasil (máquinas agrícolas)**, constituindo pólos minero-químico (**minérios importantes como o fosfato e o nióbio**) e **metal-mecânico**.

Nossos Valores



Diante do exposto anteriormente, **a taxa de crescimento do tráfego pesado aumentará** consideravelmente, **se comparado com as taxas de crescimento adotadas nos Estudos de Tráfego**.

Impactos: Ao compararmos a **taxa de crescimento adotada no projeto (3,00% aa)**, e avaliarmos a elevada discrepância entre o crescimento na produção dos grãos, que ano após ano vem batendo recordes e **atingindo crescimentos na casa de 2 dígitos**, ao replicarmos para a vida útil de projeto (10 anos), **observamos que o tráfego resulta em um valor subdimensionado**.

Conforme já exposto, é possível concluir que a taxa de crescimento do tráfego pesado tende a aumentar significativamente, superando as projeções originalmente adotadas nos estudos de tráfego. Esse incremento decorre da intensificação das atividades econômicas regionais, conforme exposto anteriormente, especialmente ligadas à produção e ao escoamento de grãos e à implantação de grandes empreendimentos, fatores que impactam diretamente o volume e a composição do tráfego na rodovia.

2.1.1.1.2. Estudos Hidrológicos

O presente **Estudo hidrológico**, referente ao segmento rodoviário em análise, foi desenvolvido em conformidade com as **normas e publicações técnicas vigentes do Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR)** e do Departamento **Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)**, com destaque para a **Instrução de Serviço IS-203 – Estudos Hidrológicos** e para o **Manual de Drenagem de Rodovias (Publicação IPR-724)**, bem como para o **Manual de Hidrologia Básica do DNIT**.

Adicionalmente, foram observadas as diretrizes estabelecidas pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA), em especial a Especificação de Serviço para Estudos Hidrológicos e a Instrução de Projetos IP-03 – Estudos Hidrológicos, assegurando a aderência metodológica e normativa ao escopo do empreendimento.

Os **Estudos Hidrológicos**, integrantes dos Estudos Preliminares de Projeto, têm por finalidade subsidiar tecnicamente a caracterização das vazões máximas afluentes às obras de arte correntes e aos dispositivos de drenagem superficial inseridos na área de influência do empreendimento.

Nossos Valores



O presente relatório de anteprojeto tem como objetivo a análise do regime pluviométrico regional e sua transformação em vazões de projeto, de modo a fundamentar o dimensionamento das soluções de engenharia necessárias à adequada transposição de talvegues e à implantação do sistema de drenagem superficial da **Rodovia GO - 440, no TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) A DIVISA GO/MG.**

Para tanto, foram empregados dados pluviométricos provenientes da Estação Guarda-Mor, conforme apresentado na sequência.

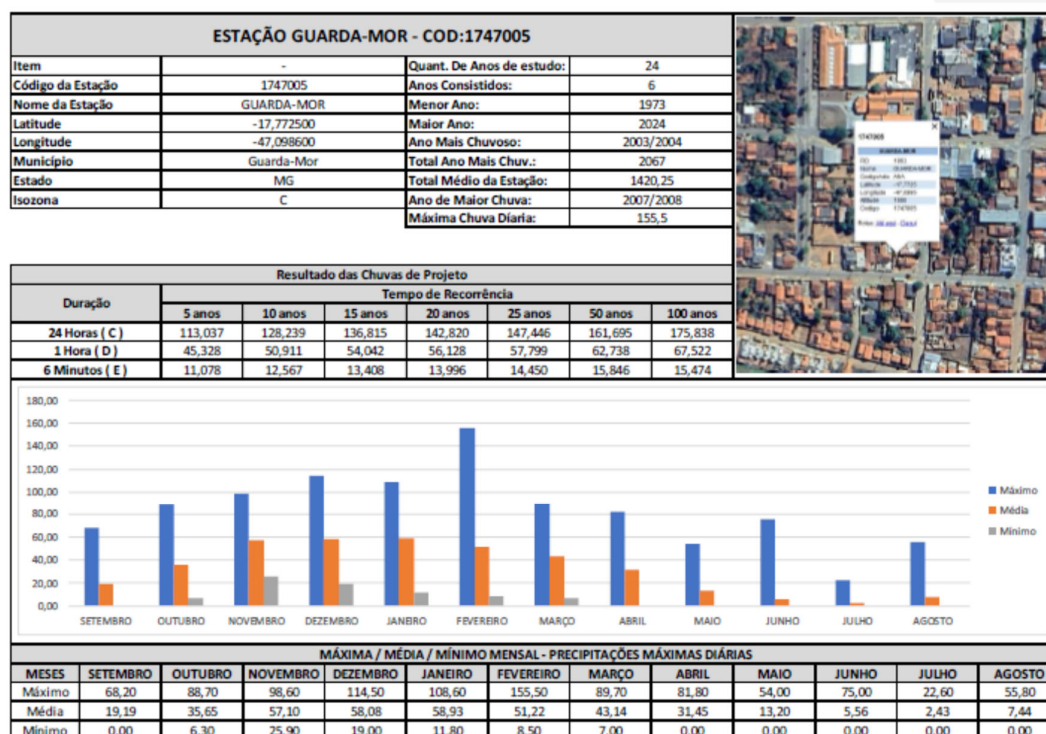


Figura 4 – Dados Pluviométricos Estação Guarda-Mor-GO

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

Após serem processados os dados da **Estação Pluviométrica N° 1747005 – Guarda-Mor**, chega-se ao **Histograma das Precipitações totais mensais**, assim como a **Pluviometria - precipitação média mensal**.

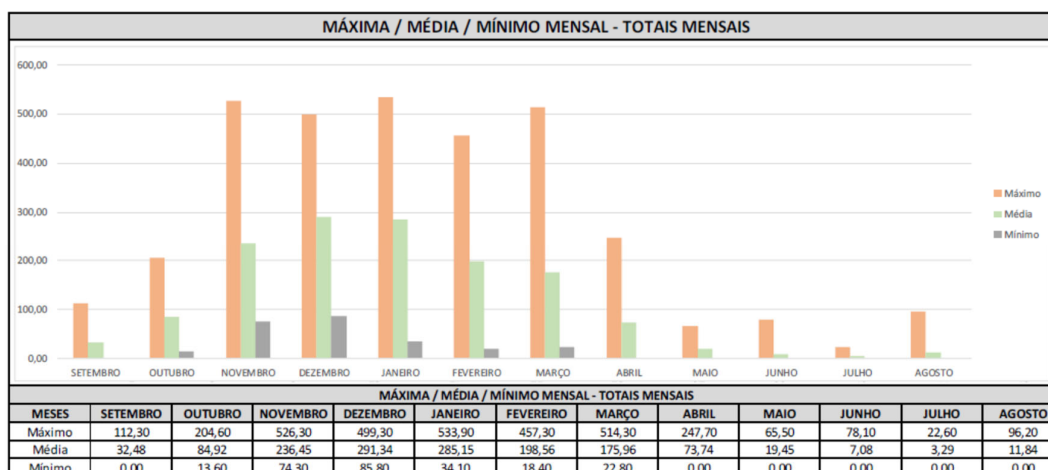


Figura 5 – Dados Estação Pluviométrica Guarda-Mor – Totais mensais
Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

O clima do município de Catalão/GO é classificado como **tropical de altitude** (Aw na classificação de Köppen-Geiger). O regime pluviométrico da região em estudo apresenta marcada sazonalidade, refletindo-se em **duas estações bem definidas: uma chuvosa, que vai de outubro a abril, e outra seca, de maio a setembro.**

O tratamento e a análise dos **dados meteorológicos** permitem a **delimitação dos períodos seco e chuvoso** na região de estudo, os quais **exercem influência direta** sobre a **praticabilidade mensal das frentes de serviço** e, conseqüentemente, sobre a **disponibilidade efetiva de horas produtivas.**

Observa-se que o período de inverno, compreendido **entre os meses de maio e setembro**, é caracterizado por condições de **estiagem acentuada**, com baixa frequência de eventos pluviométricos e predominância de dias sem precipitação. Quando registrados, os eventos de chuva apresentam, em geral, baixa intensidade, resultando em acumulados mensais reduzidos, **não ultrapassando, em média, 32 mm**, conforme verificado para o **mês de setembro.**

Destaca-se que a baixa pluviosidade não se restringe estritamente ao período de inverno, estendendo-se aos meses de transição adjacentes, notadamente maio e setembro, que também apresentam índices pluviométricos pouco expressivos. Esse comportamento evidencia a marcada sazonalidade do regime de precipitações na região, fator de relevância para a definição de parâmetros hidrológicos, o adequado dimensionamento dos dispositivos de drenagem e o planejamento operacional das frentes de serviço, em função da variabilidade da praticabilidade ao longo do ano.

Impacto: Estes dados **servirão de subsidio** para a **avaliação de desvios** mais à frente no item **Desvios de Cronograma de Avanço Físico**, no item **2.1.1.1.9**.

Correções/Prevenções: O Estudo Hidrológico não possui desvios, apenas servirá como base para análise quanto ao cronograma de avanço físico.

2.1.1.1.3. Desvios Geotecnia

ESTUDOS DE SONDAGEM - CAIXA DE EMPRÉSTIMO E EIXO DA RODOVIA

Desvio: verifica-se limitação na representatividade dos materiais ao longo do traçado e das áreas de empréstimo lateral, em função da baixa densidade da malha de sondagens e da reduzida amostragem adotada na fase de anteprojeto. Tal condição pode não refletir de forma fidedigna a variabilidade geotécnica dos solos e materiais ocorrentes, implicando incertezas quanto à sua caracterização e comportamento.

Impacto: Caso sejam confirmadas variações geotécnicas significativas entre os pontos investigados ao longo do traçado e nas áreas de empréstimo, restará evidenciado mudanças nas características dos solos. Tal heterogeneidade resulta em dispersão relevante dos parâmetros de projeto — incluindo Índice de Suporte Califórnia (CBR), Expansão, Limite de Liquidez (LL), Limite de Plasticidade (LP) e Densidade Máxima Seca — conforme metodologias estabelecidas nas normas DNIT 172/2016, DNIT 256/2019 e DNIT 257/2019.

Essa variabilidade indica limitação na representatividade das investigações geotécnicas realizadas, podendo comprometer a confiabilidade dos parâmetros adotados em projeto.

Como consequência, há potencial inadequação das seções tipo de terraplenagem, necessidade de reforço ou substituição de materiais de subleito, ajustes nos critérios de compactação, além de riscos associados à estabilidade de taludes.

Tais condicionantes podem ainda implicar revisões no dimensionamento da estrutura do pavimento, com reflexos diretos nos quantitativos, custos e prazos de execução.

Correções/Prevenções: Recomenda-se na fase de projeto executivo a execução de campanha geotécnica complementar, com adensamento da malha de investigação

Nossos Valores

em espaçamento compatível com a variabilidade geológica e as condições topográficas do trecho. A campanha de/verá contemplar ensaios de campo, tais como SPT, DCP e prova de carga com placa, bem como ensaios laboratoriais de caracterização e desempenho, incluindo CBR, expansão, análise granulométrica, limites de Atterberg, compactação e determinação da umidade ótima.

Os resultados obtidos deverão subsidiar a revisão e o refinamento dos parâmetros geotécnicos de projeto, permitindo o ajuste das seções de aterro, dos critérios de compactação e das soluções de pavimentação adotadas no Projeto Executivo. Tal procedimento visa assegurar maior confiabilidade técnica, compatibilidade com as condições reais de campo e conformidade com as diretrizes estabelecidas no Manual de Pavimentação do DNIT (2021) e demais normas técnicas aplicáveis.

DISPONIBILIDADE DE MATERIAL - CAIXA DE EMPRÉSTIMO

Desvio: verifica-se limitação na representatividade dos materiais ao longo do traçado.

Impacto (Risco): Verifica-se que o Anteprojeto não apresenta anuência formal dos proprietários das áreas indicadas como Caixas de Empréstimo Laterais inexistindo comprovação de interesse na negociação para fornecimento de material de 1ª categoria.

Tal condição configura risco relevante à viabilidade de suprimento de materiais, podendo resultar em insucesso nas tratativas e consequente necessidade de identificação e avaliação de novas áreas de empréstimo tecnicamente aptas.

Essa eventualidade pode implicar aumento significativo das Distâncias de Transporte, elevação dos custos de aquisição e transporte de materiais, além de impactos diretos no planejamento executivo e no equilíbrio econômico da obra.

Correções/Prevenções: Recomenda-se o início antecipado da campanha de prospecção, avaliação e negociação de jazidas ainda na fase de elaboração dos projetos, com vistas à identificação assertiva das ocorrências de materiais aptas ao uso na obra.

Tal procedimento deve contemplar a investigação geotécnica das áreas potenciais, análise de viabilidade logística (distâncias de transporte) e verificação de restrições ambientais, aliado à formalização prévia de entendimentos com os proprietários quanto ao fornecimento de materiais.

Nossos Valores



A adoção dessa abordagem permite reduzir incertezas quanto à disponibilidade dos insumos de jazida, mitigar riscos de descontinuidade no abastecimento, otimizar custos de transporte e conferir maior confiabilidade aos quantitativos e ao planejamento executivo do empreendimento.

Prosseguindo, quanto aos **Estudos Geotécnicos**, foram efetuadas sondagens para caracterização do subleito em média a cada 500 m, o que atende a instrução de Serviço **IS-GOINFRA**, sendo executados 57 furos de sondagem na Rodovia GO-440 e 12 furos na Rodovia GO-508. No entanto, não consta de forma clara o valor do CBR de projeto calculado, **informando apenas que para o subleito foram realizados furos de sondagem ao longo do trecho, onde os ensaios apresentaram um valor de ISC mínimo de 2,89% e média mínima de 5,50%.**

Além disso, os materiais de empréstimos foram utilizados nas composições de aterros e apresentaram valores mínimos superiores aos do subleito, garantindo juntamente com a movimentação de solo um ISC mínimo de 8%.

Porém, dispomos de alguns pontos com CBR de empréstimo lateral com valores menores que o mínimo informado. Ao utilizarmos o desvio padrão nos segmentos homogêneos, assim como em função da cadência de 500 m entre os ensaios, corre-se o risco de possuímos pontos cujo CBR não atende, havendo necessidade de substituição de material.

2.1.1.1.4 Desvios Terraplenagem

Inicialmente, no **Projeto de Terraplenagem**, podemos verificar um balanço de massa contendo pouco desequilíbrio, na ordem de 20%, em função da necessidade maior de aterro do que de corte. Em função disto foi considerado a utilização de 1 caixa de empréstimo concentrada e 12 caixas de empréstimo lateral, servindo como material de jazida. Além deste dado, consta também, outra informação no projeto, informando 21 caixas de empréstimo, só que esta última não consta de caixa de empréstimo concentrado. Porém, não foi considerado um volume de limpeza das áreas de corte, cuja espessura de 20 cm é composta por material vegetal e portanto, deve ser destinado a bota-fora. Diante disso, deve-se reduzir esse volume de disponibilidade do corte, devendo-se considerar seu volume apenas após efetuar a limpeza.

Outro item que deve ser levado em conta é que **não houve nenhuma previsão de remoção de solos mole**, nem nos locais onde temos os talwegues das bacias de

Nossos Valores



contribuição. Nestes locais **recomenda-se efetuar campanha de sondagem complementar** afim de identificar ocorrência de tais materiais inservíveis.

Ainda relacionado a esta disciplina, nos locais onde **houve necessidade de rebaixo do subleito para substituição de material com CBR in loco ser menor que o CBR de projeto**, foi considerado apenas rebaixo de 40 cm e escarificação do fundo da caixa. Porém, a escarificação entra no serviço de regularização do subleito com espessura até 20 cm, e não supre a necessidade de termos que remover os 60 cm de caixa. Diante disso, há necessidade de obtenção de mais material oriundo de caixa de empréstimo.

BALANÇO DE MASSAS

Desvio: observa-se no **projeto de terraplenagem** um **desequilíbrio no balanço de massas**, decorrente da maior demanda de material para aterro em relação aos volumes de corte disponíveis.

Impacto: Necessidade de importação de um volume de material de jazida e transporte, acarretando em incremento de custo elevado para a disciplina de Terraplenagem.

Correções/Prevenções: Recomenda-se, portanto, que na fase de Projeto Executivo alguns segmentos da Rodovia a geometria da Rodovia sejam **reavaliados**, **visando a adoção de um greide mais “colado” ao terreno natural**, o que possibilitará reduzir as alturas de aterro previstas, **equilibrar os volumes de corte e aterro** e, conseqüentemente, otimizar os custos e a eficiência da movimentação de terras.

REMOÇÃO DE SOLOS MOLES

Desvio: deve ser levado em conta é que **não houve nenhuma previsão de remoção de solos mole**, nem nos locais onde temos os talwegues das bacias de contribuição.

Impacto: Caso haja ocorrência de solos moles, haverá necessidade de criação de um serviço novo não previsto no orçamento, além da necessidade de conformação e bota-fora de tais materiais, o que acarretará em aditivos de valores não previstos.

Correções/Prevenções: Nos locais de talvegue, regiões próximas aos bueiros existentes e projetados, recomenda-se **efetuar campanha de sondagem complementar** afim de identificar ocorrência de tais materiais inservíveis.

Nossos Valores



2.1.1.1.5 DESVIOS DRENAGEM

O **Projeto de Drenagem** foi concebido de forma a atender a vazão das bacias de contribuição através da implantação ou substituição dos bueiros de greide e de talvegue, conforme tabela a seguir descrita:

No entanto, se levarmos em consideração uma extensão total de 32,00 km e ao considerarmos os dois bordos, **há pouca previsão de drenagem longitudinal (sarjetas e meio-fio), na ordem de 30.780 m**, ao longo do trecho e em virtude de possuímos um relevo predominantemente plano, aliado ao fato que o greide projetado considera premissa de greide colado em vários segmentos, com exceção em algumas baixadas onde foi previsto alteamento do greide, há uma grande influência de água e umidade próximo ao pavimento, no período compreendido **entre os meses de novembro a janeiro**, onde **temos médias pluviométricas mensais superiores a 270 mm/mês**, conforme pode-se verificar nos Estudos Hidrológicos. Esta água acumulada nos bordos causa umedecimento do solo, e levando-se em consideração que a estrutura do pavimento é composta basicamente por matéria de jazida para estrutura de base e sub-base, aliado ao revestimento ser composto por apenas Tratamento superficial duplo (TSD) e micro revestimento asfáltico.

Desvio: O projeto de drenagem foi elaborado para atender às vazões das bacias de contribuição, por meio da implantação ou substituição de bueiros de greide e de talvegue. Contudo, observa-se a pouca quantidade prevista de **drenagem longitudinal** ao longo do trecho, o que favorece a acumulação de água e umidade nas proximidades do pavimento em determinados pontos, especialmente **entre os meses de novembro e março, período em que a pluviosidade média mensal supera 237 mm**, conforme demonstrado nos estudos hidrológicos.

Impacto: nos locais onde não há previsão de captação superficial através de meio-fio ou sarjetas em alguns segmentos, o favorece o acúmulo e represamento de água nos bordos da pista, principalmente pelo fato de parte das rampas do greide longitudinal, possuírem baixa declividade (próximos ao limite mínimo - 0,5%), em função do terreno ser predominantemente plano em alguns segmentos.

Cita-se como exemplos de segmentos sem dispositivos de drenagem superficial:

- **Rodovia GO-440:** segmento entre **0 a 35**, entre **290 a 345**, entre **237 a 262**, entre **465 a 482**, entre **499 a 535**, entre **685 a 712**, entre **743 a 796**, entre

Nossos Valores



910 a 957, entre 990 a 1013, entre 1031 a 1049, entre 1061 a 1077, entre 1259 a 1296, entre 1333 a 1343.

- **Rodovia GO-508:** segmento entre **5 a 45** e segmento entre **78 a 111**.

Correções/Prevenções: Diante desse cenário, recomenda-se a execução de **valetões laterais** em ambos os lados da rodovia, com o objetivo de **rebaixar o lençol freático** e, simultaneamente, aproveitar os volumes de material provenientes da escavação para realizar **bota-dentro** nas áreas de terraplenagem, com **material oriundo da escavação**, uma vez que o **balanço de massas está desequilibrado**. Esta ação contribuirá sobremaneira para o **equilíbrio de volumes** e a melhoria das condições de drenagem e estabilidade do pavimento.

2.1.1.1.6 Desvios Pavimentação

2.1.1.1.6.1. Condições Gerais

O anteprojeto de pavimentação foi desenvolvido para garantir desempenho estrutural adequado ao longo de um período de projeto de 10 anos. O dimensionamento das camadas seguiu o método empírico do DNIT, com foco na proteção do subleito contra deformações plásticas excessivas decorrentes das solicitações do tráfego.

2.1.1.1.6.2. Estudos de Tráfego

Com base nos levantamentos realizados e estudos de tráfego, considerando o ano de abertura em 2028, obteve-se número N inicial de $5,40 \times 10^4$ (USACE). Para o horizonte de 10 anos (2037), a projeção de crescimento resultou em $N = 6,19 \times 10^5$, valor adotado no dimensionamento do pavimento.

DIMENSIONAMENTO PAVIMENTO

No âmbito do Projeto de Pavimentação, eventuais incrementos no número “N”, decorrentes do acréscimo de tráfego gerado e desviado (não foram considerados estes incrementos no projeto), bem como da adoção de taxas de crescimento anual superiores aos 3% a.a. adotados no dimensionamento original, conforme previamente apontado, podem implicar na necessidade de revisão da solução estrutural adotada. Nessa hipótese, a elevação do número “N” para patamares superiores à ordem de 10^6 resulta em aumento da espessura mínima do revestimento asfáltico, com possível substituição

Nossos Valores



da solução em Tratamento Superficial Duplo (TSD) por camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espessura de 5,0 cm.

Ressalta-se que, embora o Projeto de Pavimentação tenha dimensionado o revestimento proposto em duas camadas — sendo a inferior destinada à mitigação da reflexão de trincas, com espessura de 2,5 cm, executada em Tratamento Superficial Duplo (TSD), e a superior constituída por micro revestimento asfáltico com espessura de 1,0 cm, tais camadas não são consideradas para fins de dimensionamento estrutural do pavimento, possuindo, predominantemente, apenas função funcional e de conservação superficial e não estrutural.

Dessa forma, em cenários nos quais se verifique taxa de crescimento do tráfego superior a 5% ao ano, em substituição à taxa de 3% adotada, o número “N” projetado tende a atingir valores superiores ao limite de 10^6 , refletindo aumento significativo das solicitações de carga ao pavimento.

Nessas condições, recomenda-se a realização de análise de viabilidade técnico-econômica para reavaliação da solução de revestimento, considerando a substituição do sistema inicialmente previsto (TSD associado a micro revestimento asfáltico) por camada única de CBUQ com espessura de 5,0 cm, de modo a conferir maior capacidade estrutural e melhor desempenho funcional ao pavimento ao longo do período de projeto.

Desvio: No dimensionamento do pavimento foi adotada uma taxa de crescimento anual de tráfego de 3% a.a., a qual se mostra inferior aos índices atualmente observados quando analisados os dados de aumento da produção de grãos em todo o Estado de Goiás, fator que influencia diretamente a elevação dos volumes de tráfego pesado nas rodovias. Adicionalmente, deve-se considerar o incremento do número “N” decorrente do tráfego gerado e desviado, uma vez que não foi contemplado no projeto, conforme anteriormente mencionado. Dessa forma, tais variações têm potencial para impactar o dimensionamento estrutural do pavimento, podendo implicar na necessidade de revisão das espessuras das camadas projetadas.

Impacto: Em decorrência do possível desvio associado à estimativa do número “N”, o aumento desse parâmetro pode implicar na necessidade de revisão da solução estrutural adotada para o pavimento. Especificamente, poderá haver alteração da concepção do revestimento, com a substituição do tratamento superficial duplo (TSD) por revestimento em CBUQ com espessura mínima de 5,0 cm, caso o número “N” ultrapasse a ordem de 10^6 . Tal adequação se justifica pela necessidade de

Nossos Valores

assegurar níveis compatíveis de desempenho estrutural e durabilidade em virtude das novas solicitações de tráfego.

O número “N” calculado para a referida obra é de $6,19 \times 10^5$. Considerando que o projeto prevê apenas a **execução de tratamento superficial duplo (TSD) associado a microrrevestimento asfáltico** com espessura de 10 mm, a simulação de uma taxa de crescimento do tráfego de 5% ao ano, em substituição aos 3% adotados em projeto, indica que o número N ultrapassaria o valor de 10^6 . Nessa condição de tráfego, o dimensionamento passa a **exigir espessura mínima de revestimento asfáltico de 5,0 cm**, conforme o ábaco de espessura mínima em função do número N, segundo o método Murilo Lopes, conforme **tabela 1** a seguir descrita:

Quadro 3.3.1 - Espessura Mínima do Revestimento Betuminoso	
N	Revestimento / Espessura Mínima
$N \leq 10^6$	Tratamentos superficiais betuminosos
$10^6 < N \leq 5 \times 10^6$	Revestimentos betuminosos com 5,0cm
$5 \times 10^6 < N \leq 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5cm
$10^7 < N < 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 10cm
Mais de 5×10^7	Concreto betuminoso com 12,5cm

Tabela 1 – Espessura mínima do Revestimento Betuminoso

Fonte: Manual de Pavimentação - DNER (2006)

Correções/Prevenções: Na hipótese de materialização do cenário descrito, com substituição da solução técnica de tratamento superficial duplo (TSD) por revestimento em CBUQ, e não apenas incremento de espessura em função do aumento do número “N”, recomenda-se a realização de avaliação estrutural do pavimento por meio de levantamento deflectométrico, seguida de reavaliação do dimensionamento.

Nesse contexto, sugere-se a verificação da viabilidade técnica de adoção de revestimento em CBUQ com espessura de 4,0 cm, em alternativa aos 5,0 cm indicados por métodos empíricos, como o ábaco de Murilo Lopes. Tal abordagem, baseada em retroanálise e dimensionamento mecanístico-empírico, possibilita maior aderência às condições reais da estrutura existente, promovendo a otimização de recursos e o alinhamento do investimento à evolução efetiva do tráfego.

2.1.1.1.7 DESVIOS AMBIENTAL

Desvio: Verifica-se o risco de atraso na emissão de licenças e autorizações pelos órgãos competentes, por motivos não imputáveis à contratada, podendo comprometer o início e/ou a continuidade das frentes de serviço.

Nossos Valores

Impacto: a eventual morosidade na emissão de licenças e autorizações pode acarretar os seguintes impactos ao empreendimento:

- **Comprometimento do prazo de início das obras**, com reflexos diretos no cronograma físico global e necessidade de reprogramação das atividades;
- **Impactos financeiros** decorrentes da ociosidade de recursos mobilizados, incluindo equipes, equipamentos e estruturas de apoio, sem possibilidade de avanço das frentes de serviço.

Tais efeitos reforçam a necessidade de planejamento antecipado e gestão ativa dos processos de licenciamento, visando reduzir incertezas e evitar prejuízos ao equilíbrio técnico-econômico do contrato.

Correções/Prevenções: Recomenda-se a iniciação antecipada do processo de licenciamento ambiental, ainda nas fases preliminares de desenvolvimento do projeto, com a devida protocolização junto ao órgão ambiental competente.

Essa medida permite a identificação prévia de restrições ambientais, definição de condicionantes e adequação tempestiva das soluções de engenharia, reduzindo riscos de retrabalho, paralisações e incompatibilidades com o projeto executivo.

2.1.1.1.8 DESVIOS DESAPROPRIAÇÃO

Desvio: Atraso na liberação de áreas a desapropriar ou liberação parcial das áreas;

Impacto: As condições identificadas podem acarretar impactos diretos no desenvolvimento do empreendimento, destacando-se:

- **Comprometimento do cronograma de execução**, com potencial necessidade de reprogramação das atividades e formalização de aditivos de prazo;
- **Lentidão na tramitação e aprovação dos projetos**, em decorrência de inconsistências técnicas e insuficiência de dados, resultando em ciclos sucessivos de análise, emissão de ressalvas e revisões;
- **Dificuldades no processo de desapropriação**, especialmente em áreas com ocupação irregular e elevada sensibilidade social, podendo ocasionar morosidade na liberação das frentes de serviço e impactos no planejamento executivo.

Nossos Valores



Tais fatores reforçam a necessidade de maior robustez técnica nas fases iniciais do projeto, bem como de planejamento antecipado das interfaces fundiárias e institucionais, visando mitigar riscos ao prazo e custo da obra.

Correções/Prevenções: recomenda-se a adoção das seguintes diretrizes para mitigação de riscos associados ao processo de desapropriação:

- **Priorizar a elaboração, submissão e aprovação do Projeto de Desapropriação junto ao GOINFRA**, assegurando a consistência dos elementos técnicos (plantas, memoriais descritivos e cadastro de propriedades), de modo a antecipar a liberação da faixa de domínio;
- **Adotar estratégia de negociação com foco em acordos amigáveis**, buscando celeridade no processo e redução de litígios, podendo incluir, além de compensações financeiras, alternativas como readequação de acessos, relocação de benfeitorias e apoio à realocação de atividades produtivas, conforme viabilidade técnica e legal;
- **Priorizar o levantamento cadastral detalhado das áreas com ocupação irregular**, com identificação física e socioeconômica dos ocupantes, para encaminhamento ao GOINFRA, possibilitando atuação antecipada do poder público e definição de soluções institucionais dentro de prazos compatíveis com o cronograma da obra.

A adoção dessas medidas contribui para maior previsibilidade no processo fundiário, mitigando riscos de atraso e assegurando a continuidade das frentes de serviço.

2.1.1.1.9 DESVIOS CRONOGRAMA DE AVANÇO FÍSICO

Desvio: No que tange ao **cronograma de avanço físico da obra** quando avaliamos disciplina de Estudos Hidrológicos, a análise dos dados da **Estação Meteorológica Guarda-Mor – Posto Pluviométrico (cód. 1747005)** evidencia elevada variabilidade na distribuição mensal dos volumes de precipitação, bem como no número de dias chuvosos por período, o que resulta em diferentes praticabilidades e horas disponíveis por mês. Entretanto, a programação físico-financeira adotada não incorpora essa sazonalidade pluviométrica, mantendo taxas de avanço físico constantes para diversas disciplinas, sem considerar as variações de praticabilidade operacional ao longo dos meses.

Impacto: O **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440** processou os dados de dias de chuva por mês, aliados à média de precipitação mensal, criou uma metodologia onde através dos dados citados anteriormente, somados a um período estipulado de

Nossos Valores



retomada dos serviços, chega-se a uma quantidade horas praticáveis por mês conforme tabela a seguir:

RODOVIA - GO-440									
MESES	PRECIP TOTAL (mm)	MÉDIA PRECIP (mm)	DIAS	CHUVA	FATOR RETOMADA	CHUVA + RETOMADA	DIAS PRATICÁVEIS	PRATICABILIDADE	HORAS MÊS
JAN	285,15	16,77	31	17	2,41	19,41	11,59	37,40%	65,80
FEV	198,56	15,27	29	13	1,68	14,68	14,32	49,40%	86,90
MAR	175,96	11,73	31	15	1,49	16,49	14,51	46,80%	82,30
ABR	73,74	8,19	30	9	0,62	9,62	20,38	67,90%	119,50
MAI	19,45	6,48	31	3	0,16	3,16	27,84	89,80%	158,00
JUN	7,08	7,08	30	1	0,06	1,06	28,94	96,50%	169,80
JUL	3,29	3,29	31	1	0,03	1,03	29,97	96,70%	170,10
AGO	11,84	11,84	31	1	0,10	1,10	29,90	96,50%	169,80
SET	32,48	8,12	30	4	0,27	4,27	25,73	85,80%	151,00
OUT	84,92	9,44	31	9	0,72	9,72	21,28	68,70%	120,90
NOV	236,45	12,44	30	19	2,00	21,00	9,00	30,00%	52,80
DEZ	291,34	14,57	31	20	2,46	22,46	8,54	27,50%	48,40
MÉDIA	118,36	10,44		9,33	1,00	10,33	20,17	66,08%	116,28

Tabela 2 – Estudo de Praticabilidade Mensal – Obra Rodovia GO - 440

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Verifica-se que a **variação entre o período mais chuvoso e o mais seco** resulta em disponibilidades significativamente distintas de horas produtivas, da ordem de **48,40 h (dezembro) a 170,10 h (julho)**. Tal diferença **representa uma variação aproximada de 250%**, evidenciando uma discrepância substancial na praticabilidade operacional ao longo do ano. Dessa forma, conclui-se que a adoção de um cronograma de avanço físico linear não é tecnicamente adequada, devendo-se considerar a sazonalidade climática na programação das atividades.

Correções/Prevenções: Para mitigar o risco de atrasos decorrentes da adoção de um cronograma referencial com avanços físicos constantes — o que implicaria, na prática, em picos de mobilização de equipamentos e mão de obra — recomenda-se a reestruturação do planejamento executivo, com redimensionamento das equipes e da frota de equipamentos. Tal ajuste deve eliminar a premissa de linearidade do avanço físico, incorporando a sazonalidade climática e a consequente redução de produtividade nos meses mais chuvosos.

Nesse sentido, os avanços físicos devem ser compatibilizados com a disponibilidade efetiva de frentes de serviço e com as horas produtivas mensais, conforme a praticabilidade operacional observada. Adicionalmente, sugere-se a adoção de um cronograma dinâmico, com maior concentração de atividades críticas nos períodos de estiagem e reprogramação de serviços menos sensíveis às condições climáticas para os meses de maior pluviosidade.

Nossos Valores



Considerando que o cronograma físico apresenta elevada restrição temporal e que a terraplenagem configura caminho crítico — em conjunto com as camadas de sub-base e base, que dependem de materiais de jazida —, torna-se imprescindível que o início das obras ocorra no início do período seco, preferencialmente no mês de maio. A não observância dessa janela de mobilização tende a comprometer o desempenho do cronograma, inviabilizando a conclusão da obra no prazo contratual de 12 meses.

Portanto, para que não haja atraso no avanço físico das obras levando-se em conta que o cronograma referencial utiliza avanços físicos constantes, e que para ser manter essa premissa, teria que haver vários picos de utilização de equipamentos e mão-de-obra, visando otimizar os custos e prazo, deve-se redimensionar as equipes de mão-de-obra quanto de equipamentos de forma a não estimar avanços físicos no cronograma de forma linear, levando em consideração, portanto, a redução substancial de produtividade nos meses chuvosos, assim como ajustar os avanços físicos conforme disponibilidade de frentes de serviço aliados as horas praticáveis em cada mês. Em virtude de o cronograma físico ser extremamente apertado, e levando-se em consideração a enorme variação de praticabilidade em função do regime de chuvas, faz-se mister, que a obra inicie impreterivelmente no início do período seco, no mês de maio, uma vez que a terraplenagem é caminho crítico, juntamente com as execuções de sub-base e base, que utilizam materiais de jazida em sua composição. Quaisquer outros períodos que seja iniciada a obra, trará atrasos no cronograma, fazendo com que não seja possível a sua conclusão dentro do prazo de 12 meses estipulado.

2.1.1.1.10 DESVIOS QUANTITATIVOS

VOLUMES BOTA-FORA

Desvio: um quantitativo não previsto na disciplina de Terraplenagem, diz respeito aos volumes de desmatamento e limpeza. **O volume total de limpeza chaga na ordem de 665 mil m², o que representa um volume de aproximadamente de 133 mil m³ de material a ser destinado e conformado em bota-fora.** Diante disso, o volume oriundo da limpeza proveniente da área de destocamento também não foi considerado na cubação para carga, transporte e disposição final. Deve-se, portanto, na etapa de projeto executivo revisar das quantitativos.

Impacto: aumento no custo final da obra.

Correções/Prevenções: otimizar o balanço de massas com a proposição de ajuste de greide no perfil longitudinal da obra em alguns segmentos, fazendo com que tenhamos uma redução no balanço de massas.



Nossos Valores



2.1.2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO POR TRECHO

Nossos Valores



2.1.2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO POR TRECHO

O presente Relatório Fotográfico por Trecho integra a Proposta Técnica apresentada em atendimento ao **Edital de Concorrência Nº 25/2026**, conduzido pela **Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes — GOINFRA**, cujo objeto é a contratação integrada para elaboração dos projetos e execução das obras de pavimentação da **Rodovia GO - 440, TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) A DIVISA GO/MG, com extensão de 32,00 km**, no Estado de Goiás.

Em conformidade com o **item 1.3.2.1.2 do Anexo XVIII — Critérios de Avaliação e Julgamento das Propostas Técnicas** — e com as diretrizes estabelecidas no **Anexo I - Termo de Referência e Anexos**, este relatório tem por finalidade registrar as condições reais de campo observadas ao longo do trecho objeto da contratação, por meio de registro fotográfico georreferenciado e datado, realizado após a publicação do Edital, em estrita observância aos requisitos editalícios.

As visitas técnicas de campo foram realizadas ao longo de toda a extensão da rodovia, percorrendo os trechos identificados conforme a segmentação adotada no anteprojeto de engenharia, tendo como referência os pontos de início e fim estabelecidos no **Termo de Referência**.

O relatório está organizado por trechos sequenciais, identificados pelo quilômetro inicial e final de cada segmento, com as respectivas coordenadas geográficas de referência.

Para cada trecho são apresentadas, no mínimo, quatro fotografias legendadas, contendo as informações de localização (km), data de captura e descrição sucinta das condições observadas.

Os registros fotográficos a seguir foram produzidos pela equipe técnica da licitante, exclusivamente para fins de participação no presente processo licitatório, e refletem as condições verificadas in loco no período de realização das visitas de campo.

O levantamento fotográfico visa subsidiar a análise técnica do escopo, permitindo à banca avaliadora constatar, de forma objetiva e documentada, o domínio da licitante sobre as condições reais da rodovia, contribuindo para a consistência e fidelidade das soluções apresentadas na Proposta Técnica.

O **relatório fotográfico** consta nesta proposta no **item 8.2. - Anexo II-1**.

Nossos Valores



2.2 ANÁLISE DO ESCOPO TÉCNICO

Nossos Valores



2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES / CUSTOS INDIRETOS

Nossos Valores



2.2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES / CUSTOS INDIRETOS

2.2.1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os **Serviços Preliminares** de uma obra são todas as etapas e atividades essenciais que precedem a implantação e pavimentação da Rodovia. Eles garantem que o local da obra esteja preparado e que o planejamento esteja adequado para evitar problemas, atrasos e custos adicionais futuros.

O Escopo dos Serviços Preliminares **envolve todos os serviços iniciais** desde a **instalação do Canteiro de Obras, Mobilização de pessoal e equipamentos, Levantamento Topográfico, a limpeza da faixa de domínio, desmatamento, destocamento e eventuais demolições.**

Uma análise detalhada deve verificar a conformidade dos métodos propostos com normas ambientais, a correta destinação dos resíduos (vegetais e orgânicos, evitando queima). Entende-se como serviços preliminares aqueles serviços que devem ser feitos para início dos trabalhos. Como são realizados antes do início formal do contrato devem ser enquadrados como custos indiretos.

Inicialmente, enquadram-se nessas ações, as atividades internas que estão voltadas para a preparação dos trabalhos, onde realça-se os seguintes itens:

- **Montagem da equipe básica** - escolha do Gerente da Obra, Engenheiros de Produção, Chefe do Escritório de Campo, Chefe de Compras, Encarregado Geral, Encarregado de terraplenagem, Equipe Técnica de Apoio, entre outros.
- **Plano de Ataque** - definição das atividades de campo e do cronograma executivo, construção do canteiro, frentes de serviço, contratação dos fornecedores principais.
- **Definição dos equipamentos** - deve ser feito após o plano de ataque e neste momento estando dimensionada as patrulhas, seguido da definição das máquinas que serão mobilizadas.
- **Visita ao trecho**, visando escolher os pontos de apoio, com especial foco em Doverlândia, que deverá ser o principal ponto de apoio para movimentação de pessoal, bancária e demais infraestrutura que deverá sustentar inicialmente o desenvolvimento dos trabalhos.
- **Serviços burocráticos** - obtenção de autorizações da Prefeitura, cadastro e preparação do corpo de bombeiros, convênio com instituição de saúde, contratos de aluguel, entre outros.

Nossos Valores



- **Movimentação de carga** com a chegada dos primeiros contêineres (provisórios) que irão dar a sustentação inicial para que se iniciem os trabalhos de campo.
- **Validação das coordenadas** de todos os marcos a serem utilizados como referência nas obras.
- **Validação do modelo digital de terreno** utilizado no projeto.
- **Validação das jazidas de solos e cascalho** a serem utilizadas na obra, assim como das características dos materiais pétreos e areias.
- **Verificação da validade das licenças** e negociação de exploração das caixas concentradas e jazidas.
- **Levantamento primitivo** de novo modelo digital de terreno, que será utilizado para a implantação do trecho projetado.
- **Desmatamento e limpeza da área** a ser trabalhada inicialmente.

Estes dois últimos itens elencados, dentre os serviços contemplados em Serviços Preliminares, têm relação direta com a disciplina de Terraplenagem, os quais destacamos suas especificações ligadas aos serviços:

- **Desmatamento, Destocamento e Limpeza** (GOINFRA-ES-T 01/2019)
- **Caminhos de Serviço** (GOINFRA-ES-T 02/2019)

Inicialmente, cumpre frisar que o Anteprojeto contempla o **desmatamento, destocamento e limpeza** de **665.577,35 m²** relativo aos serviços preliminares, e mais **118.000,00 m²**, conforme **tabela 3**, referente a limpeza de jazida para **caixa de empréstimo lateral e concentrado**.

Modelo 6.0 - EMPRÉSTIMOS / CAIXA CONCENTRADA										
Descrição	Lado	Dist. do Eixo	Estaca		Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Profundidade (m)	Vol. Disponível (m³)	Vol. Utilizado (m³)
			Inicial	Final						
CC-01	LE	1.140,00	1347 + 0,000	1347 + 0,000	350,00	200,00	70000,00	0,95	84000,00	66.159,71
EMP. LT 01	LD	25,00	675 + 0,000	685 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 02	LE	25,00	675 + 0,000	685 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 03	LD	25,00	702 + 0,000	712 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 04	LE	25,00	702 + 0,000	712 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 05	LD	25,00	765 + 0,000	775 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 06	LE	25,00	765 + 0,000	775 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 07	LD	25,00	1075 + 0,000	1085 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 08	LE	25,00	1075 + 0,000	1085 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	6.611,30
EMP. LT 09	LD	25,00	1090 + 0,000	1100 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 10	LE	25,00	1090 + 0,000	1100 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 11	LD	25,00	1250 + 0,000	1260 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 12	LE	25,00	1250 + 0,000	1260 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
TOTAL							118000,00		170400,00	151971,01

Tabela 3 – Resumo Áreas e Volumes empréstimos e Áreas concentradas

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Nossos Valores



Já o destocamento para as áreas de jazidas a serem utilizadas na **pavimentação** perfazem através do **destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm** e **destocamento de árvores com diâmetro acima de 30 cm**, com quantitativo de **16.303,00 e 4.039,00** respectivamente.

Ao analisarmos o Anteprojeto especificamente relacionado a esse tema é informado que na limpeza, a **camada vegetal deverá ser estocada para uso futuro na recomposição vegetal de taludes, empréstimos, etc., em áreas regularizadas e drenadas**. Porém, não consta nos volumes do Anteprojeto nem um local para estocar em bota espera ou promover a destinação final em bota fora. Tal fato decorre a necessidade de prever local licenciados e regularizados sob pena de incorrer em passivo ambiental.

Porém, além de não prever um local para destinação desse volume de limpeza, também não foi previsto, quantificado e orçado a carga, transporte e espalhamento desse material em bota fora.

2.2.1.1.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA

- **Edital de Concorrência nº 25/2026 – GOINFRA**
- **Termo de Referência e Anexos – GO - 440**
- **Critérios de Julgamento da Proposta Técnica – GO - 440**
- **Estudo Técnico Preliminar (ETP)**
- **Volume 1 – Relatório do Projeto**
- **Volume 2 – Anteprojeto, (Terraplenagem)**
- **Volume 4 – Orçamento (Planilha Orçamentária)**
- **GOINFRA-ES-T 01/2019 - Desmatamento, Destocamento e Limpeza**
- **GOINFRA-ES-T 02/2019 – Caminhos de serviço**
- **GOINFRA - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO – TERRAPLENAGEM - DSG. 008 – vr.01**
- **DNIT – Manuais e Especificações**

2.2.1.1.2. CRITÉRIOS DE PROJETO E CONFORMIDADE NORMATIVA

Conforme o manual de implantação Básica do DNIT 2010, considerando uma **profundidade média de 20 cm de espessura** teremos um volume estimado de

Nossos Valores



aproximadamente 133 mil m³, o que impactará diretamente no custo final da terraplenagem. Isso ocorre uma vez que o **serviço de espalhamento de bota-fora, não possui um volume estimado no orçamento referencial**, o que resultará em um desvio considerável, ao compararmos com o volume necessário para disposição final em bota-fora proveniente da área de limpeza da obra.

Outro ponto relevante ainda relacionado ao serviço de desmatamento e limpeza diz respeito a necessidade de considerar um rebaixo nas seções primitivas após a limpeza, assim como na questão dos aterros. A seguir será transcrito a legislação do DNIT utilizada no Anteprojeto:

O **Manual de Implantação Básica de Rodovia, 3ª Edição IPR-742/2010 DNIT**, na página 203, detalha a necessidade de se considerar este rebaixo nas seções primitivas de projeto, o que altera os volumes de movimentação de terra previstos, sendo seguida pela fiscalização realizada pelo órgão nos projetos de âmbito federal: **Extrato da página 203 do Manual de Implantação Básica DNIT 2010**. O mesmo recomenda a GOINFRA na norma Terraplenagem – Serviços Preliminares: ES-T 001/2019 GOINFRA.

3.3 - A limpeza compreende a operação de remoção de camada de solo ou material orgânico, **na profundidade média de 20cm**, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam.

3.8 - A limpeza deverá ser executada em **toda a faixa de domínio**, para garantir melhor segurança rodoviária. Nos casos onde não for possível limpar toda a faixa (exemplo: corte). A área mínima, na qual as referidas operações serão executadas em sua plenitude, será compreendida entre os off-sets de cortes ou aterros com acréscimo **de 2m para cada lado**.

Percebe-se da mesma forma que não foi estimado essa redução de volume e mudança no terreno primitivo, após a realização da limpeza. Esta falta de consideração fará com que haja uma redução no volume disponível de corte para utilização nos aterros, assim como no aumento do próprio volume dos aterros, uma vez que o terreno primitivo ficará 20 cm em média mais baixo, antes de receber as camadas de aterro.

Portanto, teremos impacto na Disciplina de **Serviços Preliminares** relacionados a possibilidade de incremento de volumes de terraplenagem tanto no corte quanto no aterro em função da não consideração do terreno pós limpeza, assim como também da própria limpeza, que carece de quantificação e orçamentação dos volumes

oriundos do desmatamento e limpeza para serem carregados, transportados e espalhados em local com destinação apropriada.

2.2.1.1.3. SERVIÇOS PRELIMINARES E QUANTIDADES ENVOLVIDAS

Inicialmente, cumpre frisar que o **Anteprojeto** contempla o **desmatamento** de **665.577,35 mil m²** e nenhum m² relacionado aos locais **onde temos destocamento de árvores**. (Usualmente é estimado no anteprojeto aproximadamente uns 20 a 30% da área total de limpeza), totalizando, para efeito de quantificação.

Além das áreas a serem desmatadas, foram estimadas supressão de vegetação, através do **destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm** e **destocamento de árvores com diâmetro acima de 30 cm**, com quantitativo de **16.303,00** e **4.039,00** respectivamente.

Os **quantitativos finais** referentes ao **Serviços Preliminares** somados as disciplinas de **Pavimentação e Serviços Preliminares** serão elencados a seguir:

SERVIÇO	UN	QUANT
DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA	m ²	665.577,35
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	16.303,00
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	Un	4.039,00

Tabela 4 – Resumo Serviços Preliminares
Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

2.2.1.1.4. OPORTUNIDADES DE MELHORIA PARA O PROJETO EXECUTIVO

Integração antecipada entre topografia e terraplenagem: ao iniciar a obra pela disciplina dos serviços preliminares, cumpre frisar que integração antecipada entre as disciplinas de topografia e terraplenagem constitui um fator crítico para a consistência geométrica, acurácia volumétrica e viabilidade construtiva do projeto executivo. A abordagem tradicional, baseada em fluxo sequencial (levantamento → entrega → projeto), apresenta limitações significativas, sobretudo no que se refere à propagação de erros e à ausência de retroalimentação entre modelos.

Deficiências no Anteprojeto (Pontos sensíveis): A possível necessidade de destinação do material proveniente da limpeza, assim como a verificação do primitivo pós limpeza exigem atenção especial quando do início das obras e durante a elaboração do Projeto Executivo.

Nossos Valores



Proposição de Ajustes no Anteprojeto: É necessário confirmar a necessidade de destinar os materiais provenientes da limpeza, além das cotas do terreno primitivo após essa limpeza. Caso realmente sejam necessários esses ajustes, haverá necessidade de readequação de quantidades em alguns serviços da Disciplina de Terraplenagem.

2.2.1.2. ESTUDO DE TRAÇADO

O **Estudo de Traçado** representa uma das disciplinas mais relevantes do grupo Estudos, importante destacar que a partir dela, partirão as definições dos volumes de terraplenagem, e para tanto faz-se mister a definição do traçado, através do Projeto Geométrico. Este por sua vez, possivelmente, constitui a parte mais importante do conjunto de atividades necessárias ao desenvolvimento de um Projeto de Estradas, pois este projeto define a localização da estrada em planta e perfil e consequentemente toda a movimentação de terraplenagem em função de sua concepção.

O **Projeto Geométrico** teve como diretriz projetada a **Rodovia como Classe III**, com **velocidade diretriz de 80 km/h**, sendo misto com **região plano / ondulado**.

O **traçado projetado** totaliza uma extensão de **32.000,00 m**, subdividido em **dois trechos**:

- **Rodovia GO-440** onde o traçado projetado totaliza uma extensão de **26.944,22 m**, sendo desenvolvimento em **curva com 7.588,00 m** e desenvolvimento em **tangente de 19.356,22 m**, o que representam respectivamente **28,16% e 71,84% da extensão**.
- **Rodovia GO-508** onde o traçado projetado totaliza uma extensão de **5.065,95 m**, sendo desenvolvimento em **curva com 1.183,22 m** e desenvolvimento em **tangente de 3.822,83 m**, o que representam respectivamente **23,36% e 76,64% da extensão**.

Observa-se, portanto, que, no segmento da Rodovia GO-440, mais de 70% do traçado horizontal é constituído por traçado desenvolvido em tangentes. Na Rodovia GO-508, esse percentual é ainda mais elevado, superando três quartos da extensão total do trecho. Tal configuração indica a necessidade reduzida de intervenções geométricas, com poucas adequações de curvas realizadas para atendimento aos raios mínimos estabelecidos pela legislação vigente.

Atendimento às Normas:

Cumprir frisar que o **Estudo de Traçado** atende as premissas e norteadoras quanto a sua concepção a **adequação às Condicionantes Topográficas, Geoplógicas**

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

e Geotécnicas, Presença de Infraestrutura na Rodovia, Hidrologia da Região e Questões Ambientais, conforme descrito:

- **Topografia da região:** regiões topograficamente desfavoráveis geralmente acarretam grandes movimentos de terra, elevando substancialmente os custos de construção;
- **Condições geológicas e geotécnicas** do terreno: podem inviabilizar determinada diretriz. São grandes os custos necessários para estabilização de cortes e aterros a serem executados em terrenos desfavoráveis (cortes em rocha, aterros sobre solos moles, etc.);
- **Hidrologia e a hidrografia** da região: pode também interferir na escolha do traçado de uma estrada, pois os custos das obras de arte e de drenagem geralmente são elevados;
- **Presença de benfeitorias ao longo da faixa de domínio da estrada:** o mesmo acontece com os custos de desapropriação. Dependendo do número de benfeitorias ao longo da faixa de implantação a estrada, os custos de desapropriação podem inviabilizar o traçado.
- **Ambientais:** Embora a redução de impactos seja um critério reconhecido, o estudo de traçado não integra de forma clara os **condicionantes ambientais** na decisão, tratando os “Estudos Ambientais” como uma etapa posterior à definição do traçado. Uma abordagem mais crítica e preventiva exigiria que esses aspectos fossem considerados de maneira explícita e influente na seleção das alternativas. A menção à presença de uma “**área amplamente antropizada**” indica a preocupação em mitigar impactos, mas a análise se beneficiaria de dados ambientais mais interligados ao processo decisório.

Portanto, de forma geral, o Estudo justifica de maneira razoável a manutenção do traçado atual, aproveitando-se ao máximo o traçado existente da Rodovia, e promovendo variantes em poucos locais, nos segmentos cujo raio existente era muito baixo.

2.2.1.4. ESTUDO TOPOGRÁFICOS

Os Estudos Topográficos apresentam **elevado nível de detalhamento técnico** e demonstram o emprego de uma metodologia moderna e precisa. A utilização de equipamentos como **Laser Scanner (LIDAR)** e **equipamento Matrice RTK**, todos referenciados ao sistema **SIRGAS 2000**, evidencia a preocupação com a acurácia dos levantamentos.

2.2.1.4.1. LASER SCANNER

O mapeamento topográfico do trecho “GO-440 – GO-508 – Entr. GO-506/Ponte sobre o Rio Verde (divisa com MG)” seguiu a ISF-202 do DNIT, que define requisitos para

Nossos Valores



levantamentos com Laser Scanner (LiDAR). O levantamento cadastral foi realizado por georreferenciamento GNSS na técnica RTK, integrado a dados LiDAR obtidos com drone Matrice 350 RTK equipado com sensor Zenmuse L2.

2.2.1.4.2. GNSS RTK

As batimetrias dos rios no trecho foram executadas com GNSS RTK, conforme a IP-02 Goinfra (Execução de Levantamento Topográfico — Procedimento). Utilizou-se o equipamento Matrice 350 RTK, atendendo às diretrizes de execução, aferição e finalização do levantamento.

A execução em **etapas distintas** — Poligonal Eletrônica de Controle, Levantamento Planialtimétrico e Definição/Materialização do Eixo — revela uma estrutura metodológica bem delineada e tecnicamente consistente. A delimitação da **faixa de levantamento de 40 metros para cada lado do eixo da pista existente**, aliada à identificação minuciosa de **elementos de interesse** (rios, nascentes, bueiros, cercas, edificações, entre outros), confere ao estudo um caráter abrangente e completo.

Os **serviços topográficos** serão constituídos das seguintes **etapas**:

- a. Poligonal Eletrônica de Controle;
- b. Levantamento Planialtimétrico;
- c. Definição e materialização do eixo longitudinal.

Precisão e Abrangência:

A adoção de tecnologias avançadas, como o **Lidar** e o **RTK-GNSS**, constitui um ponto de destaque, assegurando a coleta de dados com **alta densidade e precisão centimétrica**, condição indispensável para a elaboração do anteprojeto e, posteriormente, do projeto executivo. A inclusão dos **certificados de calibração dos equipamentos** reforça o compromisso com a qualidade e a rastreabilidade técnica.

- A **abrangência da faixa levantada** (40 metros de cada lado do eixo) e o detalhamento dos elementos existentes ao longo do corredor rodoviário são adequados para caracterizar com precisão as condicionantes físicas e construtivas do local.
- A **monografia dos marcos geodésicos e da poligonal de apoio**, contendo coordenadas ajustadas e verificação de erros relativos, é um exemplo de boas práticas topográficas, conferindo maior confiabilidade e estabilidade à base de dados produzida.

Nossos Valores



Atendimento às Normas: O estudo declara conformidade com as **especificações técnicas da GOINFRA (IP-20-GOINFRA e IP-02-GOINFRA)**, e a documentação apresentada — incluindo quadros de coordenadas, relatórios de verificação de erros e demais anexos — confirma o cumprimento rigoroso das diretrizes estabelecidas.

Os elementos dos Estudos Topográficos resultaram em:

- Planta topográfica, desenhada na escala real e preparada para impressão em escala 1:2.000 quando impresso em formato A1 e 1:4.000 quando impresso em A3, com elementos de locação, nivelamento, off-sets, levantamento planimétrico, propriedades e amarrações de marcos de RN, com indicação de curvas de nível de metro em metro;
- Perfil longitudinal, desenhado nas escalas 1:1 horizontal, e 10x na vertical para realçar o terreno, com os elementos do nivelamento e obras-de-arte correntes e especiais;
- Planta topográfica dos levantamentos específicos (trevo e obras-de-arte correntes).

Aderência ao Escopo: Concluindo, o **nível de detalhamento e a forma de apresentação dos produtos finais** (plantas e perfis topográficos, marcos de amarração, planilhas cadastrais e arquivos digitais editáveis e não editáveis) são satisfatórios e configuram uma **base sólida e confiável** para o desenvolvimento das etapas subsequentes do projeto.

2.2.1.2. CUSTOS INDIRETOS

A análise do orçamento de referência evidenciou que os custos indiretos foram definidos com base nas tabelas e parâmetros estabelecidos pelo **GOINFRA**.

O edital adotou os **custos paramétrico do tipo /C1**, ajustados para o **prazo contratual de 13 meses**, contemplando os três grupos de despesas indiretas previstos nas diretrizes do DNIT:

- **Administração Local** – abrangendo a estrutura administrativa, supervisão técnica, segurança do trabalho, apoio laboratorial e demais encargos fixos de gestão da obra;
- **Implantação e Manutenção do Canteiro de Obras** – incluindo as áreas de vivência, sistemas de apoio operacional e edificações provisórias, conforme padrões de construção e dimensionamento definidos pelo DNIT no Volume 07 e seus projetos-tipo;
- **Mobilização e Desmobilização de Equipamentos e Pessoal** – correspondentes às atividades de transporte, instalação, ajustes iniciais e

Nossos Valores

retirada de maquinário e recursos humanos, de acordo com o Manual de Custos – Volume 09.

Por se tratar de custos paramétricos, o autor do orçamento de referência não apresentou memória analítica de cálculo nem demonstração do enquadramento técnico do **objeto na tipologia C1**. Assim, não foi identificado o demonstrativo de dimensionamento do porte ou do tipo de obra que justificasse o enquadramento adotado.

As **diretrizes do DNIT (ANEXO 02/2017)** estabelecem que os custos de canteiro são obtidos por meio de equações de referência, baseadas em **fatores de ajuste (k1, k2, k3), áreas equivalentes e custos médios da construção civil (CMCC/SINAPI)**. Já o **ANEXO 06/2017** e o **ANEXO 01/2023** atualizam os quantitativos e as áreas de referência para os canteiros-tipo, diferenciando obras de pequeno, médio e grande porte e os padrões provisório e permanente.

Com base nas **referências complementares do SINAPI – Cadernos Técnicos de Composições de Canteiro de Obras**, os custos de implantação são formados por indicadores de mão de obra, materiais e equipamentos, observando as **normas NR-18/2015 e NBR 12284/1991**, que definem o canteiro como o conjunto de áreas operacionais e de vivência necessárias à execução e apoio da obra.

Portanto, conclui-se que o orçamento de referência seguiu as metodologias referenciais de **custos indiretos estabelecidas pelo DNIT/Goinfra**, mas não apresentou demonstração analítica de enquadramento do tipo de obra e dos ajustes paramétricos aplicados (porte, prazo e padrão de construção). Assim, a análise técnica considerou os custos globais de Administração Local, Canteiro de Obras e Mobilização/Desmobilização como referenciais, sem elementos suficientes para validação detalhada de sua composição.

2.2.1.2.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A proposta orçamentária de referência apresentou os custos de mobilização e desmobilização calculados de forma paramétrica, com base nas tabelas e critérios do GOINFRA.

Entretanto, não foram identificados nos volumes do projeto os elementos de planejamento ou o demonstrativo técnico que fundamentassem a escolha da categoria paramétrica utilizada para enquadramento do serviço. Não há registro do estudo de composição ou do dimensionamento analítico que tenha embasado a seleção do tipo

Nossos Valores



de obra, do porte da intervenção ou do prazo de execução que orientaram a adoção daquela planilha de referência.

Essa ausência de memória de cálculo e justificativa técnica compromete a rastreabilidade da metodologia adotada e limita a análise crítica dos valores propostos no orçamento de referência.

Durante a elaboração da proposta, observou-se que a quantidade dos equipamentos necessários para atender ao avanço físico previsto e ao prazo contratual de 13 meses são superiores àqueles considerados na planilha paramétrica de mobilização do GOINFRA. Isso **indica uma possível subestimação da estrutura operacional inicialmente prevista**, especialmente em relação ao número de unidades de produção simultânea e aos equipamentos de apoio à execução das camadas de pavimentação e terraplenagem.

Ainda que o parâmetro adotado pelo autor do projeto siga os padrões GOINFRA, o fato de não haver correlação explícita entre o cronograma físico-financeiro, o plano de ataque e a planilha paramétrica aplicada inviabiliza a validação do enquadramento como representativo da realidade operacional da obra.

Dessa forma, **recomenda-se** que, em **etapas posteriores, seja apresentado um demonstrativo analítico de mobilização e desmobilização, correlacionando o quantitativo de equipamentos, equipes e recursos logísticos** necessários ao ritmo de execução e ao prazo contratual, de forma a permitir uma análise mais precisa dos custos indiretos correspondentes.

2.2.1.2.2. CANTEIRO DE OBRAS

O Canteiro de Obras previsto no Anteprojeto de Engenharia da Rodovia GO-440, elaborado pelo GOINFRA, adota como **referência o canteiro-tipo modelo T-313, faixa C1**. Esse modelo estabelece um conjunto de instalações provisórias dimensionadas de forma padronizada, abrangendo áreas de vivência (escritórios, alojamentos, sanitários, vestiários e refeitórios), áreas operacionais (almoxarifado, oficinas, galpões de carpintaria e armação) e estruturas de apoio (guaritas, cercas, poço artesiano, fossa séptica, sumidouro, instalações elétricas e hidráulicas).

Embora o anteprojeto utilize como referência o sistema de custos do GOINFRA para a precificação do item “Canteiro de Obras”, não foi identificado, nos volumes disponibilizados, um layout predeterminado que detalhasse a disposição física das edificações ou a tipologia construtiva adotada. Dessa forma, entende-se que o

Nossos Valores



referencial orçamentário foi embasado na **planilha padrão T-313 – faixa C1 (implantação)**, utilizada pela autarquia como modelo-base de dimensionamento.

2.2.1.2.3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O item de Administração Local também foi definido a partir dos modelos paramétricos do GOINFRA, utilizando o enquadramento padrão para obras de rodovia de médio porte, com ajuste de valores pelo autor do orçamento.

Constata-se que o demonstrativo apresentado corresponde a um modelo padronizado de equipe técnica, administrativa e de apoio, típico das tipologias C1.

Ainda assim, da mesma forma que na mobilização, não foi identificado nos volumes do projeto o memorial ou a justificativa que comprove o enquadramento da obra nessa categoria paramétrica, tampouco o dimensionamento dos recursos humanos e materiais que sustentaram a estimativa.

Apesar dessa limitação, o valor adotado para administração local mostra-se robusto e compatível com empreendimentos de porte similar, refletindo a estrutura mínima necessária de engenharia de campo, segurança do trabalho, apoio laboratorial e logística administrativa prevista nas diretrizes do **Manual de Custos – Volume 08 (Administração Local)**.

Portanto, conclui-se que, **embora a estimativa de Administração Local esteja adequadamente dimensionada em valor global, a ausência de documentação que comprove o enquadramento e o critério de ajuste aplicado restringe a rastreabilidade e a transparência do processo de composição dos custos indiretos.**

Nossos Valores



2.2.2 TERRAPLENAGEM / GEOTECNIA E PAVIMENTAÇÃO

Nossos Valores



2.2.2. TERRAPLENAGEM / GEOTECNIA E PAVIMENTAÇÃO

2.2.2.1. TERRAPLENAGEM

O projeto de terraplenagem da Rodovia GO - 440 constitui uma **etapa essencial** para a **conformação e estabilidade** do **corpo estradal**, sendo determinante para a **durabilidade** e o **desempenho estrutural** da via. Desenvolvido em **conformidade** com a instrução de projeto da **GOINFRA IP-08 - Projeto Geométrico da GOINFRA** (tabela 15) relativas à **Rodovia Classe III**.

O Projeto de Terraplenagem compreendeu as **seguintes etapas principais**:

1. Cálculo das áreas de **desmatamento, destocamento e limpeza**;
2. Definição da **seção transversal tipo de terraplenagem**;
3. Análise do **perfil geotécnico longitudinal**;
4. Definição dos **taludes de corte e de aterro**;
5. Elaboração das **notas de serviço de terraplenagem**;
6. Cálculo dos **volumes de terraplenagem**;
7. Análise da terraplenagem e **estudo da distribuição econômica das massas**;
8. Determinação das **distâncias de transporte**;
9. Elaboração do **quadro de orientações de terraplenagem**;

2.2.2.1.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA

- **Edital de Concorrência nº 159/2025 – GOINFRA**
- **Termo de Referência e Anexos – GO - 440**
- **Critérios de Julgamento da Proposta Técnica – GO - 440**
- **Estudo Técnico Preliminar (ETP)**
- **Volume 1 – Relatório do Projeto**
- **Volume 2 – Anteprojetos (Terraplenagem)**
- **Volume 4 – Orçamento (Planilha Orçamentária)**
- **GOINFRA-ES-T 003/2019 – Cortes**
- **GOINFRA-ES-T 004/2019 – Empréstimos**

Nossos Valores



- **GOINFRA-ES-T 005/2019** – Aterros
- **GOINFRA - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO** – TERRAPLENAGEM - DSG. 008 – vr.01
- **DNIT** – Manuais e Especificações

2.2.2.1.2. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM E QUANTIDADES ENVOLVIDAS

Os serviços de terraplenagem contemplados no empreendimento compreendem a execução de escavações em seções de corte, a conformação e compactação de aterros, o rebaixamento do subleito, a realização de compensações laterais de volumes, bem como a gestão de materiais por meio de áreas de empréstimo e de bota-fora. Incluem-se, adicionalmente, as atividades preliminares de desmatamento, limpeza e preparo da plataforma de terraplenagem.

Para definição da largura de terraplenagem, foi realizado uma análise dos dispositivos a serem utilizados no traçado e seu impacto na largura da plataforma de terraplanagem, chegando nos resultados apresentado a seguir:

Situação		Largura de drenagem (m)	Largura de plataforma de terraplenagem(m)
Lado direito	Lado esquerdo		
MFC 03	MFC 03	0,50	13,70
MFC 03	STC 125-27	1,58	14,78
MFC 03	STC 150-32	1,83	15,03
STC 125-27	STC 125-27	2,66	15,86
STC 150-32	STC 150-32	3,16	16,36
		Média	15,15

Figura 6 – Plataforma de terraplenagem conforme dispositivo de drenagem

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

A adoção de uma plataforma com largura variável implicaria redução significativa da produtividade executiva, maior complexidade operacional e, conseqüentemente, elevação dos custos, tendo em vista o impacto direto no prazo de execução da obra.

Diante desse cenário, para a rodovia GO-440/GO-508, no trecho entre Santo Antônio do Rio Verde e a divisa GO–MG, definiu-se, com base em experiências prévias em empreendimentos similares, a adoção de acréscimo lateral de 1,40 m em cada lado,

Nossos Valores

correspondente à largura do maior dispositivo de drenagem dimensionado, garantindo, assim, condições adequadas para a implantação desses elementos.

Caso fossem consideradas integralmente as folgas previstas nas diretrizes IP-09 e IP-10, considerando as sobre larguras referentes a base e a sub-base a plataforma resultante atingiria 16,20 m de largura. Entretanto, no projeto optou-se por desconsiderar tais folgas, utilizando integralmente a largura de topo para acomodação da infraestrutura de drenagem e adotando os taludes compatíveis com a estrutura do pavimento, o que conduziu à definição de uma plataforma de terraplenagem de 13,80 m.

Portanto, a **plataforma de terraplenagem** deverá ter **13,80 m** de largura total nos trechos em **tangente**, com **pista de rolamento de 3,50 m** e **acostamento de 2,00 m** em ambos lados, visando permitir receber as camadas de pavimento, sub-base, base e revestimento e os respectivos dispositivos de **drenagem (1,40 m de cada lado)**.

O **estudo** define as **larguras da plataforma**, as **inclinações dos taludes** — **1:1** em **cortes** e **1:1,5** em **aterros** — e a **metodologia de movimentação e reaproveitamento de solos**.

Sempre que possível os **aterros** deverão ser executados com materiais provenientes dos **cortes** obrigatórios, realizando-se a devida **compensação** de origem e destino dos volumes.

Para **corpo dos aterros** (abaixo de 1,0 m), deverão ser utilizados materiais de 1ª categoria que apresentem **ISC $\geq$ 2% e expansão $\leq$ 4%**, compactados na umidade ótima, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a **95% da massa específica aparente máxima seca**, obtida utilizando-se a energia **95% Proctor Normal do ensaio DNIT-ME 162/2013**.

Para as **camadas finais dos aterros** (abaixo de 20 cm e acima de 1,0 m), deverão ser utilizados materiais de 1ª categoria que apresentem **ISC $\geq$ 2% e expansão $<$ 2%**, na umidade ótima, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a **100% da massa específica aparente máxima seca**, obtida utilizando-se a energia **100% Proctor Normal do ensaio DNIT-ME 162/2013**.

Para a **camada de regularização do subleito** (20 cm superiores), deverão ser utilizados materiais de 1ª categoria que apresentem **ISC $\geq$ ISC de projeto e expansão $<$ 2%**, na umidade ótima, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a **100% da massa específica aparente máxima seca**, obtida utilizando-se a energia **100% Proctor Normal do ensaio DNIT-ME 162/2013**.

Nossos Valores



Objetivando garantir a **estabilidade dos aterros** com **alturas inferiores a 60 cm**, deverá ser feito um **rebaixo**, garantindo-se sempre uma **camada mínima de 60 cm** (3 camadas de 20 cm). Os aterros inferiores a 3 m terão compactação de fundo, através da escarificação e compactação de uma camada mínima de 20 cm.

Os **aterros** com **espessuras inferiores a 60 cm**, sendo caracterizadas em projeto como **rebaixo em aterros**. Tal situação denota que as espessuras rebaixadas deverão atingir o suficiente para comporem **40 cm**, uma vez que na **fundação** já está sendo considerado **20 cm**, escarificado e compactado, locais estes que coincidem com aqueles que serão rebaixados.

Nos **aterros com altura entre 60 cm e 3,0 m**, deverá ser executada a compactação do fundo (terreno natural) onde será apoiada a primeira camada do aterro.

A compactação consistirá na escarificação do terreno em 20 cm e sua posterior compactação na energia 95% Proctor Normal, em conformidade com a instrução IP-09 da GOINFRA para Projeto de Terraplenagem.

Já as **fundações de aterros – 20 cm**, que consistirá na escarificação do terreno em 20 cm e sua posterior compactação a 100% da energia Proctor Normal (PN).

Por fim, os **aterros representam 26 ocorrências**, representando **108.499,44 m³ de compactação a 100% do PI** para as **camadas finais de aterro** e **323.945,96 m³ para corpo de aterro a 100% do PN**, que juntos **totalizam 432.445,40 m³ de aterro**.

Nossos Valores



Descrição	INTERVALOS DE ATERROS							
	Estaca		Volume Geométrico (m³)			Volume transportado (m³)		
			Total	Proctor Intermediário	Proctor Normal	Total	Proctor Intermediário	Proctor Normal
A.1	5 + 0,000	42 + 0,000	66.899,41	4.968,17	61.931,24	86.969,23	6.458,62	80.510,61
A.2	72 + 0,000	106 + 0,000	10.518,21	3.213,83	7.304,38	13.673,67	4.177,98	9.495,69
A.3	134 + 0,000	180 + 0,000	15.126,45	5.673,23	9.453,22	19.664,39	7.375,20	12.289,19
A.4	207 + 0,000	234 + 0,000	11.470,85	3.238,77	8.232,08	14.912,11	4.210,40	10.701,70
A.5	236 + 0,000	263 + 0,000	21.906,28	3.777,51	18.128,77	28.478,16	4.910,76	23.567,40
A.6	290 + 0,000	346 + 0,000	10.460,82	7.246,09	3.214,73	13.599,07	9.419,92	4.179,15
A.7	396 + 0,000	474 + 0,000	31.877,26	10.506,62	21.370,64	41.440,44	13.658,61	27.781,83
A.8	475 + 0,000	536 + 0,000	11.904,45	5.994,50	5.909,95	15.475,79	7.792,85	7.682,94
A.9	560 + 0,000	563 + 0,000	9,03	9,03	0,00	11,74	11,74	0,00
A.10	565 + 0,000	580 + 0,000	1.831,01	1.524,38	306,63	2.380,31	1.981,69	398,62
A.11	589 + 0,000	619 + 0,000	20.630,34	3.934,26	16.696,08	26.819,44	5.114,54	21.704,90
A.12	630 + 0,000	681 + 0,000	3.654,34	2.801,43	852,91	4.750,64	3.641,86	1.108,78
A.13	686 + 0,000	718 + 0,000	3.029,74	2.950,62	79,12	3.938,66	3.835,81	102,86
A.14	725 + 0,000	800 + 0,000	17.386,99	8.679,04	8.707,95	22.603,09	11.282,75	11.320,34
A.15	824 + 0,000	847 + 0,000	56.658,44	3.132,40	53.526,04	73.655,97	4.072,12	69.583,85
A.16	855 + 0,000	859 + 0,000	156,49	156,49	0,00	203,44	203,44	0,00
A.17	881 + 0,000	905 + 0,000	1.795,15	1.758,78	36,37	2.333,70	2.286,41	47,28
A.18	907 + 0,000	960 + 0,000	17.766,46	6.316,13	11.450,33	23.096,40	8.210,97	14.885,43
A.19	967 + 0,000	1009 + 0,000	2.725,50	2.683,13	42,37	3.543,15	3.488,07	55,08
A.20	1030 + 0,000	1081 + 0,000	23.666,11	7.059,29	16.606,82	30.765,94	9.177,08	21.588,87
A.21	1086 + 0,000	1117 + 0,000	21.415,28	4.518,10	16.897,18	27.839,86	5.873,53	21.966,33
A.22	1139 + 0,000	1184 + 0,000	11.541,15	4.539,95	7.001,20	15.003,50	5.901,94	9.101,56
A.23	1212 + 0,000	1232 + 0,000	17.591,78	1.792,08	15.799,70	22.869,31	2.329,70	20.539,61
A.24	1238 + 0,000	1315 + 0,000	47.059,50	10.256,59	36.802,91	61.177,35	13.333,57	47.843,78
A.25	1316 + 0,000	1327 + 0,000	3.905,08	1.543,83	2.361,25	5.076,60	2.006,98	3.069,63
A.26	1333 + 0,000	1341 + 0,000	1.459,28	225,19	1.234,09	1.897,06	292,75	1.604,32
Total			432.445,40	108.499,44	323.945,96	562.179,02	141.049,27	421.129,75

Tabela 5 – Resumo Aterros - Terraplenagem
Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Prosseguindo, as **fundações de corte – 20 cm**, são **45 ocorrências** e totalizam um **volume de 30.738,37 m³** que são necessárias para os rebaixos de 40 cm, deve ser executada a compactação do terreno onde será executado o rebaixo, denominada de fundação de corte, que consistirá na escarificação do terreno em 20 cm e sua posterior compactação a 100% da energia Proctor Normal (PN).

Será executado o **rebaixamento de 40 cm nos trechos em cortes**, são **45 ocorrências** e totalizam um **volume de 61.476,74 m³** de modo a garantir que sejam executadas pelo menos 2 camadas de 20 cm cada, devidamente compactadas na energia 100% Proctor Normal, abaixo do greide de terraplenagem, em conformidade com a instrução IP-09 da GOINFRA para Projeto de Terraplenagem. Além disso, serão executados também **rebaixamento em cortes (mínimo 60 cm)**, são **45 ocorrências** e totalizam um **volume de 92.215,10 m³** de modo a garantir que sejam executadas pelo menos 3 camadas de 20 cm cada.

Nos trechos em que se verifica a presença de água livre próxima ao terreno natural, adotou-se a execução de colchões drenantes constituídos por material granular britado, com espessura de 1,00 m, com a finalidade de interceptar e conduzir os fluxos

Nossos Valores



subsuperficiais, evitando a ascensão capilar e a saturação das camadas integrantes da estrutura do pavimento.

Portanto, os **materiais provenientes de escavação em cortes** correspondem a **33 ocorrências**, totalizando um **volume geométrico de 406.393,86 m³**. Destacam-se como principais locais de intervenção, os **cortes C1 e C23**: o primeiro localizado no segmento inicial do trecho, entre as estacas 40 e 74, contendo um volume de 57.769,54 m³ e o segundo situado entre as estacas 845 e 882, apresentando volume de 88.420,78 m³.

Adicionalmente, em função do **desequilíbrio do balanço de massas**, fez-se necessária a complementação de material através da utilização de caixas de empréstimo, por meio de jazidas localizadas na área de abrangência da obra. Para tanto, previu-se a exploração de **um corte concentrado (CC-01)**, com **volume de escavação de 66.159,71 m³**, bem como **12 empréstimos laterais (EMP-LT)**, implantados ao longo da faixa de domínio e distribuídos longitudinalmente ao traçado. Cada um desses empréstimos apresenta **volume estimado de 7.200 m³**, à exceção do EMP-LT 08, cujo volume é de **6.611,30 m³**.

Dessa forma, a **soma das disponibilidades previstas** resulta em um **volume total de 151.971,01 m³ de material de jazida** a ser escavado.

O Anteprojeto apresenta no **Volume 1 – Relatório do Projeto** a planilha **RESUMO DISTRIBUIÇÃO DE MASSA**, onde será apresentado tabelas resumo tanto dos volumes de corte quanto de aterros:

Os **serviços de escavação** perfazem um volume total de **738.038,20 m³** distribuídos nos seguintes sub-grupos:

SERVIÇO – CORTE	UNID	G0-440 e 508	INTERSEÇ 01	INTERSEÇ 02	TOTAL
ESCAVAÇÃO	m³	722.419,26	7.616,89	8.002,05	738.038,20

Tabela 6 – Resumo Cortes - Terraplenagem

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Nossos Valores



Já os volumes de aterros possuem a seguinte distribuição:

SERVIÇO – ATERRO	UNID	GO-440 e 508	INTERSEÇ 01	INTERSEÇ 02	TOTAL
COMP 95% PN	m³	389.901,14	4.016,64	4.474,30	398.392,08
COMP 100% PN	m³	176.925,75	2.297,38	1.615,92	180.839,05
TOTAL	m³	566.826,89	6.314,02	6.090,22	579.231,13

Tabela 7 – Resumo Aterros - Terraplenagem
Fonte CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

A obra em questão possui balanço de massas pouco desequilibrado, uma vez que temos **406.393,86 m³** de corte no corpo estradal, fora os rebaixos de corte e os materiais de jazida, que totalizam **151.971,01 m³**. Já os aterros perfazem um volume de **579.231,13 m³** de aterro geométrico. Diante disso, houve a necessidade de importar material de jazida, através da utilização de 12 empréstimos laterais dentro da faixa de domínio da Rodovia e uma caixa de empréstimo concentrada.

Ao confrontarmos os quantitativos do orçamento x memórias de cálculo de terraplenagem, observamos uma pequena variação nas quantidades de corte quanto de aterro, com diferenças na ordem de até 5% aproximadamente em média.

Por fim, tomando-se em conta os volumes do quadro de quantidades do orçamento referencial, observa-se que se trata de um **trecho** com **volume de terraplenagem** de **738.038,20 m³ escavados** e transportados, resultando em um volume médio de **23.023,69 m³/km**.

2.2.2.1.3. CRITÉRIOS DE PROJETO E CONFORMIDADE NORMATIVA

A definição das seções típicas de corte e aterro baseia-se na padronização das inclinações de taludes, de modo a assegurar condições adequadas de estabilidade geotécnica e a compatibilização com os dispositivos do sistema de drenagem superficial e subsuperficial.

O Relatório de Anteprojeto de Terraplenagem **Volume 1** consolida o dimensionamento dos volumes de movimentação de terra, os critérios adotados para distribuição de massas (diagrama de Bruckner), as diretrizes de execução e os parâmetros geotécnicos considerados no desenvolvimento do projeto.

Nossos Valores



Foram adotados no projeto os seguintes taludes:

- **Taludes de corte:** 1V : 1,0H
- **Taludes de aterro:** 1V : 1,5H

Adota-se fator de **empolamento na ordem de 1,28 – Corte/Aterro - (738.038,20 / 579.231,13)**, ao somarmos todos os cortes e todo volume de aterro necessário, valor este próximo ao referencial da **instrução da IP-09**, cujo valor é de **1,30**, para obter os volumes empolados para o balanço corte/aterro.

O Relatório de Terraplenagem estabelece, adicionalmente, os seguintes critérios e procedimentos executivos:

- **Rebaixamento de 0,60 m** em segmentos em corte e em aterros com altura inferior a 0,60 m, com posterior recomposição e compactação do material a 100% do Proctor Normal (PN);
- **Escarificação e recompactação da camada de fundação dos aterros** com altura inferior a 3,0 m, em espessura mínima de 0,20 m, visando à adequada integração entre o terreno natural e o maciço de aterro;
- **Definição conceitual e operacional das zonas constituintes do aterro**, distinguindo-se o “corpo de aterro” da “camada final”, sendo esta última diretamente relacionada à infraestrutura de pavimentação, embora considerada no escopo da terraplenagem em nível de anteprojeto.

Aderência Técnica: Em relação as referências normativas, o Projeto de Terraplenagem seguiu as Normas Técnicas e especificações de Projeto Rodoviário do GOINFRA conforme a seguir descrito:

- **GOINFRA – ES-T 001/2019:** Terraplenagem – Especificação de Serviço – Serviços Preliminares;
- **GOINFRA – ES-T 002/2019:** Terraplenagem – Especificação de Serviço – Caminhos de Serviço;
- **GOINFRA – ES-T 003/2019:** Terraplenagem – Especificação de Serviço – Cortes;
- **GOINFRA – ES-T 004/2019:** Terraplenagem – Especificação de Serviço – Empréstimos;

Nossos Valores



- **GOINFRA – ES-T 005/2019:** Terraplenagem – Especificação de Serviço – Aterros.

2.2.2.1.4. OPORTUNIDADES DE MELHORIA PARA O PROJETO EXECUTIVO

Pontos sensíveis: Um ponto crítico é o balanço de massas, onde embora não haja uma grande quantidade de volume de material a ser importado de jazida, na ordem de 150 mil m³, estes volumes desbalanceados podem impactar custos e prazos. O mesmo foi ocasionado pelo traçado vertical projetado que se desenvolve praticamente todo em aterro.

Proposição de Ajustes no Anteprojeto: Recomenda-se a reavaliação desta disciplina, com foco na verificação das inconsistências identificadas entre os quantitativos de volumes de corte e aterro, quando comparados o quadro de quantidades e o quadro resumo geral de distribuição de materiais (origem–destino).

Adicionalmente, **sugere-se o reestudo do projeto geométrico, em especial do traçado vertical**, com vistas à **redução das alturas de aterro em segmentos específicos**, de modo a **favorecer o equilíbrio do balanço de massas**. Nesse contexto, deve-se **priorizar a otimização do movimento de terra**, buscando maximizar o aproveitamento de materiais provenientes dos próprios cortes na execução dos aterros.

Tal abordagem tende a reduzir a dependência de materiais de empréstimo, minimizando a necessidade de exploração de jazidas, bem como os custos associados ao transporte de materiais, resultando em maior eficiência técnico-econômica do empreendimento.

2.2.2.2. GEOTECNIA

Os Estudos Geotécnicos tiveram por objetivo determinar o índice de suporte do subleito, caracterizar suas propriedades físicas e avaliar a disponibilidade e viabilidade das fontes de materiais para aplicação nas camadas do pavimento.

Aderência Técnica: A metodologia adotada seguiu as diretrizes da IP-07 – Estudos Geotécnicos (mar/2023), GOINFRA ES – PAV 005/2019 (Rev. 02/2023) e IP-20 – Elaboração de Anteprojeto (out/2024).

Nossos Valores



Os serviços foram conduzidos em nível de anteprojeto, visando à caracterização geotécnica dos materiais de cortes, aterros e áreas de empréstimo, bem como à avaliação qualitativa dos materiais disponíveis na região para uso nas estruturas do pavimento.

Foram analisados os seguintes materiais:

- **Subleito;**
- **Áreas de empréstimo;**
- **Materiais para pavimentação.**
- **Areal**

Para melhor compreensão espacial das localizações das jazidas, canteiro de obras, usinas de asfalto, distribuidor de cimento e asfalto, pedreiras, areais, e demais fontes de materiais, apresenta-se a seguir o **diagrama linear das ocorrências**.

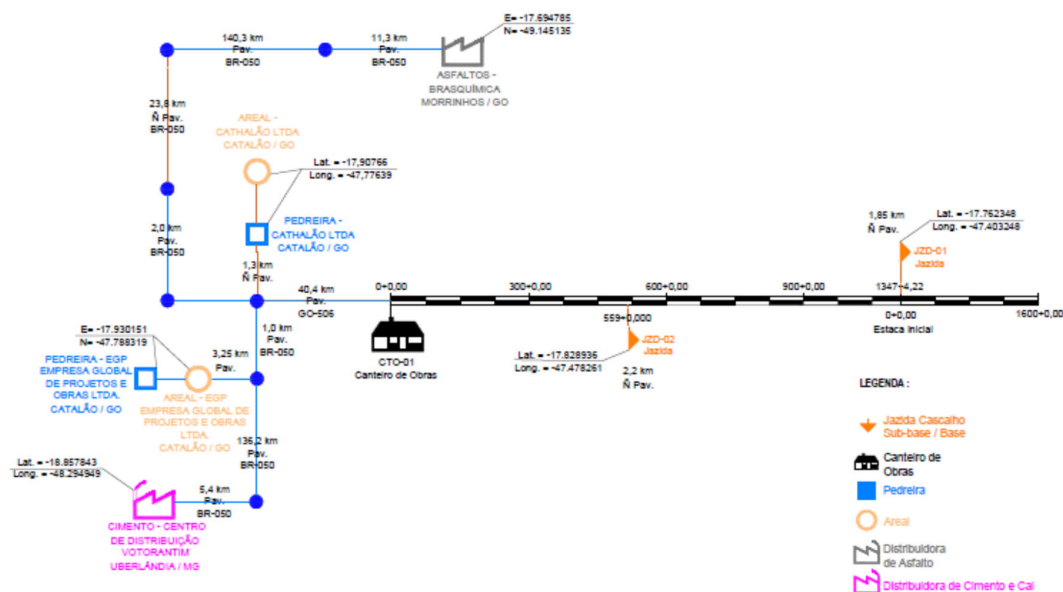


Figura 7 –Linear de Ocorrências
Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

2.2.2.2.1. PLANO DE SONDAGEM

O plano de sondagem foi definido previamente às atividades de campo, após a consolidação do traçado. As coletas de subleito seguiram a IP-07 GOINFRA, enquanto

Nossos Valores



as investigações para terraplenagem e pavimentação atenderam ao mínimo de 10% das sondagens, conforme a IP-20.

O plano de sondagem adotado está de acordo com a legislação vigente, uma vez que a **cadencia entre os furos não ultrapassa 500 m. foram feitos 57 (Furo 1 ao 57) na Rodovia GO-440 e 12 furos (Furo 58 ao 69) na Rodovia GO-508.**

Com base no **Volume 01 – Relatório de Projeto** (Novembro/2025) do **anteprojeto da Rodovia GO - 440**, o texto foi redigido para refletir os dados e diretrizes técnicas atualizados do documento:

Os **Estudos Geotécnicos** para a pavimentação da **Rodovia GO – 440, trecho Entr. Santo Antônio do Rio Verde (Ent. GO-506) a divisa GO/MG**, foram desenvolvidos com o suporte dos **Estudos Geológicos** e em conformidade com as **diretrizes da IP-20 (Instrução para Elaboração de Anteprojeto)** da **GOINFRA**. Estes estudos, detalhados no **Volume 3B**, fundamentam-se em sondagens e ensaios laboratoriais destinados à caracterização e qualificação técnica dos materiais. Abrangem uma **extensão de 32,00 km**, fornecendo os parâmetros necessários para:

Subleito e Terraplenagem: Definição da capacidade de suporte (CBR/ISC) e expansão dos solos naturais, além da estabilização de taludes de corte e aterro.

Pavimentação: Identificação e seleção de materiais para a estrutura do pavimento, incluindo o estudo de **jazidas de solo** (Fazenda Confusão, Fazenda Japão), **ocorrências de agregados** (*Pedreira Cathalão Ltda*) e **fontes de areia** (*Areal Cathalão LTDA*, “*Areal Arlindo Ribeiro*” e “*Areal Rosemar Antônio de Souza*”).

Drenagem e Obras de Arte: Fornecimento de subsídios para o dimensionamento de dispositivos de drenagem superficial e profunda, bem como para a fundação de bueiros.

Logística de Insumos: Análise da viabilidade técnica e econômica das fontes de materiais em relação ao corpo estradal.

2.2.2.2.2. ESTUDOS DE SUBLEITO

A prospecção do subleito ao longo da diretriz de projeto foi realizada objetivando a análise geotécnica do trecho em estudo. Assim, foram programadas sondagens, considerando as características geológicas/geotécnicas dos materiais identificados em cada uma das etapas dos estudos realizados e executadas nos intervalos e espaçamentos de, no máximo 500 m, através de sondagens a trado, pá e picareta. Os furos foram distribuídos de maneira a caracterizar os horizontes de solo ao

Nossos Valores



longo de todo o trecho, com 1,00 m de profundidade abaixo do greide, tendo a observância da norma para anteprojeto.

Os seguintes ensaios foram realizados:

- **Análise granulométrica por peneiramento;**
- **Limite de liquidez;**
- **Limite de plasticidade;**
- **Ensaio de compactação;**
- **Índice Suporte Califórnia - ISC (CBR);**
- **Expansão;**
- **Densidade “in situ” .**

2.2.2.2.3. ENSAIOS DE EMPRÉSTIMOS

Os materiais provenientes de áreas de empréstimo foram avaliados com vistas à sua utilização em serviços de terraplenagem, especialmente na execução de aterros. A investigação seguiu as diretrizes da IP-20, que estabelece a realização de, no mínimo, 10% do total de sondagens previstas na IP-07, respeitando-se o limite mínimo de 5 (cinco) furos, de modo a possibilitar a aplicação da Metodologia de Controle Estatístico de Obras e Serviços (DNER-PRO 277/97).

Modelo 6.0 - EMPRÉSTIMOS / CAIXA CONCENTRADA										
Descrição	Lado	Dist. do Eixo	Estaca		Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Profundidade (m)	Vol. Disponível (m³)	Vol. Utilizado (m³)
			Inicial	Final						
CC-01	LE	1.140,00	1347 + 0,000	1347 + 0,000	350,00	200,00	70000,00	0,95	84000,00	66.159,71
EMP. LT 01	LD	25,00	675 + 0,000	685 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 02	LE	25,00	675 + 0,000	685 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 03	LD	25,00	702 + 0,000	712 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 04	LE	25,00	702 + 0,000	712 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 05	LD	25,00	765 + 0,000	775 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 06	LE	25,00	765 + 0,000	775 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 07	LD	25,00	1075 + 0,000	1085 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 08	LE	25,00	1075 + 0,000	1085 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	6.611,30
EMP. LT 09	LD	25,00	1090 + 0,000	1100 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 10	LE	25,00	1090 + 0,000	1100 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 11	LD	25,00	1250 + 0,000	1260 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
EMP. LT 12	LE	25,00	1250 + 0,000	1260 + 0,000	200,00	20,00	4000,00	2,00	7.200,00	7.200,00
			TOTAL				118000,00		170400,00	151971,01

Tabela 8 – Resumo Caixa de Empréstimo Lateral

Fonte: Engenharia Projetos e Construção Ltda (2025)

Adicionalmente, para as caixas de empréstimo lateral, foi adotado o critério mínimo de 1 (um) furo de sondagem por ocorrência, conforme preconizado pela IP-20.

Nossos Valores

As amostras coletadas foram submetidas ao mesmo conjunto de ensaios realizados para os estudos de subleito, garantindo a adequada caracterização geotécnica dos materiais.

Relação de Caixa Lateral							
GO-440	Estaca Inicial	Estaca Final	Registro	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume (m³)
	0	10	ELD-1	200	20	1,8	7200
	0	10	ELE-2	200	20	1,8	7200
	4	14	ELD-3	200	20	1,8	7200
	4	14	ELE-4	200	20	1,8	7200
	675	685	ELD-5	200	20	1,8	7200
	675	685	ELE-6	200	20	1,8	7200
	702	712	ELD-7	200	20	1,8	7200
	702	712	ELE-8	200	20	1,8	7200
	765	775	ELD-9	200	20	1,8	7200
	765	775	ELE-10	200	20	1,8	7200
	1075	1085	ELD-11	200	20	1,8	7200
	1075	1085	ELE-12	200	20	1,8	7200
	1090	1100	ELD-13	200	20	1,8	7200
	1090	1100	ELE-14	200	20	1,8	7200
	1250	1260	ELD-15	200	20	1,8	7200
1250	1260	ELE-16	200	20	1,8	7200	
Volume Total GO-440 (m³)							115200
GO-508	0	10	ELE-17	200	20	1,4	5600
	19	29	ELD-18	200	20	1,4	5600
	64	74	ELD-19	200	20	1,4	5600
	64	74	ELE-20	200	20	1,4	5600
	84	94	ELD-21	200	20	1,2	4800
Volume Total (m³)						27200	

Tabela 9 – Resumo Caixa de Empréstimo Lateral

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

A **Tabela 9** evidencia a previsão de **21 empréstimos laterais, sendo 16 localizados na Rodovia GO-440 (EL-01 ao EL-16) e 5 na Rodovia GO-508 (EL-17 ao EL-21)**. Em contrapartida, a **Tabela 8** registra apenas 12 ocorrências, considerando empréstimos laterais e um empréstimo concentrado, o que evidencia uma divergência de locais e volumes nos quantitativos apresentados.

Apesar dessa divergência no número de ocorrências, observa-se que os volumes totais estimados são compatíveis entre si, com aproximadamente 143 mil m³ na Tabela 8 e 151 mil m³ na Tabela 9. Esse comportamento sugere possível consolidação ou reagrupamento de áreas de empréstimo em uma das tabelas, sem impacto significativo no volume global previsto. Recomenda-se, contudo, a verificação e compatibilização dos critérios adotados para a quantificação e classificação dos empréstimos, a fim de garantir a consistência das informações do anteprojeto quando for elaborado o Projeto Executivo.

Nossos Valores



2.2.2.2.1. OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO

2.2.2.2.1.1. ENSAIOS DE JAZIDA (MATERIAIS PARA SUB-BASE E BASE)

Os estudos de jazidas foram conduzidos com o objetivo de avaliar a aptidão dos materiais para emprego nas camadas de sub-base e base do pavimento. A coleta das amostras seguiu as diretrizes estabelecidas na IP-20, a qual preconiza a execução de, no mínimo, 10% do número de sondagens definidas pela IP-07, respeitando-se o limite mínimo de 5 (cinco) furos, de forma a viabilizar a aplicação da Metodologia de Controle Estatístico de Obras e Serviços (DNER-PRO 277/97).

As amostras coletadas foram submetidas aos seguintes ensaios laboratoriais:

- *Análise granulométrica;*
- *Determinação dos índices físicos;*
- *Ensaio de compactação nas energias Proctor Normal, Intermediário e Modificado;*
- *Índice de Suporte Califórnia (ISC);*
- *Expansão.*

Os ensaios foram realizados considerando diferentes energias de compactação e, em função das características geotécnicas dos solos da região, adotou-se a utilização do material em condição natural (in natura), em conformidade com os requisitos normativos.

Para fins de enquadramento, foram observados os seguintes critérios especificados pela IP-07 GOINFRA 2023/001:

Sub-base:

- *ISC $\geq$ 20%;*
- *Limite de Liquidez (LL) $\leq$ 35;*
- *Índice de Plasticidade (IP) $\leq$ 15;*
- *Expansão $\leq$ 1%.*

Base:

Nossos Valores



- $ISC \geq 80\%$;
- *Limite de Liquidez (LL)* ≤ 30 ;
- *Índice de Plasticidade (IP)* ≤ 6 ;
- *Expansão* $\leq 0,5\%$.

As áreas de ocorrência de materiais estudadas estão descritas a seguir:

- **Jazida 01:** localizada a 2,20 km da estaca 1347+4,219 do trecho projetado, no lado esquerdo, de propriedade do Sr. Ronaldo;
- **Jazida 02:** localizada a 3,40 km da estaca 559+0,000 do trecho projetado, no lado esquerdo, de propriedade do Sr. Eusio Donizete Perisim.

Essas ocorrências foram avaliadas quanto à sua viabilidade técnica e potencial de atendimento às demandas do projeto de pavimentação.

2.2.2.2.1. ENSAIOS DE PEDREIRA

Para o presente anteprojeto, foram avaliadas duas pedreiras de fonte comercial devidamente licenciadas e com registro junto à ANM – Agência Nacional de Mineração:

(iii) PED-01: De propriedade da empresa Pedreira Cathalão Ltda., localizada no distrito de Pires Belo, município de Catalão/GO, a aproximadamente 41,70 km da estaca 0+0,00 do trecho. Processo ANM nº 861698/2012.

(iv) PED-02: De propriedade da empresa EGP – Empresa Global de Projetos e Obras Ltda., situada igualmente no distrito de Pires Belo, município de Catalão/GO, a cerca de 44,65 km da estaca 0+0,00 do trecho. Processo ANM nº 862266/2008.

A seleção das fontes de material pétreo foi fundamentada em informações obtidas junto ao SIGMINE – Sistema de Informações Geográficas da Mineração, da ANM, considerando-se a situação dos processos minerários, a viabilidade logística, a capacidade produtiva para atendimento à demanda da obra e o histórico de fornecimento para empreendimentos na região.

Dentre as alternativas analisadas, a **pedreira PED-01 (Pedreira Cathalão)** foi adotada como **principal fonte de material pétreo para o projeto**, em função de sua **maior viabilidade técnico-operacional**.

Nossos Valores



2.2.2.3. PAVIMENTAÇÃO

Para o **dimensionamento das estruturas de pavimento da Rodovia GO - 440**, foram processados os dados das contagens volumétricas e classificatórias para determinação do número de **solicitações do tráfego (Número N)**, além da **análise da capacidade de suporte do subleito (ISC)** e a viabilidade dos materiais granulares e asfálticos disponíveis na região de influência da obra.

2.2.2.3.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA

- **Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação** – Rodovia GO - 440.
- **Volume 01** – Relatório de Projeto (Novembro/2025).
- **Volume 02** – Anteprojeto Executivo (Notas de Serviço de Pavimentação).
- **Volume 3B** – Estudos Geotécnicos (Jazidas e Sondagens).
- **Normas GOINFRA** (IP-10 – Projeto de Pavimentação e IP-20 – Anteprojeto).

Especificações de Serviço GOINFRA (Série ES-PAV 2019):

- **GOINFRA-ES-PAV 001/2019** – Regularização do Subleito;
- **GOINFRA-ES-PAV 002/2019** – Sub-base e Base Estabilizadas Granulometricamente;
- **GOINFRA-ES-PAV 005/2019** – Brita Graduada Simples (BGS);
- **Manuais DNIT** (IPR-719, IPR-724 e IPR-726).

2.2.2.3.2. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E PARÂMETROS ESTRUTURAIS:

Os serviços compreendem a execução sequencial das camadas estruturais: regularização do subleito, sub-base, base e revestimento asfáltico. O dimensionamento foi orientado pelo **Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis - Murilo Lopes** e pela **metodologia do DNER para avaliação estrutural de pavimentos flexíveis (DNER-PRO 011/1979)**, garantindo a integridade da via para o período de projeto de 10 anos.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

- Eng.º Murillo Lopes de Souza, com apoio das modificações do Manual de Pavimentação do - DNER -1996.
- Considerando o **Número "N"** calculado de **6,19 x 10⁵** (solicitações do eixo padrão de 8,2t) e o **ISC (CBR) de projeto do subleito de 8,00%** (obtido via análise estatística das sondagens geotécnicas), a estrutura adotada para a faixa de rolamento da **Rodovia GO - 440** é:
- **Revestimento:** Micro Revestimento ASfáltico a Frio com espessura de **1,0 cm**;
- **Tratamento Superficial Duplo:** TSD com espessura de **2,50 cm**;
- **Base mistura solo melhorado com cimento:** base estabilizada com solo misturado com 3% de cimento, e espessura de **20,0 cm** (CBR ≥ 80%);
- **Sub-base sem mistura:** Solo granular de jazida estabilizado granulometricamente com espessura de **20,0 cm** (CBR ≥ 20%);
- **Camadas de Ligação:** Imprimação com asfalto diluído (EAI) sobre a base e pintura de ligação com emulsão asfáltica (RR-1C) entre as camadas betuminosas.

Na sequência, apresenta-se a seção-tipo do pavimento, contendo as larguras da plataforma de terraplenagem, bem como as camadas constituintes e suas respectivas espessuras.

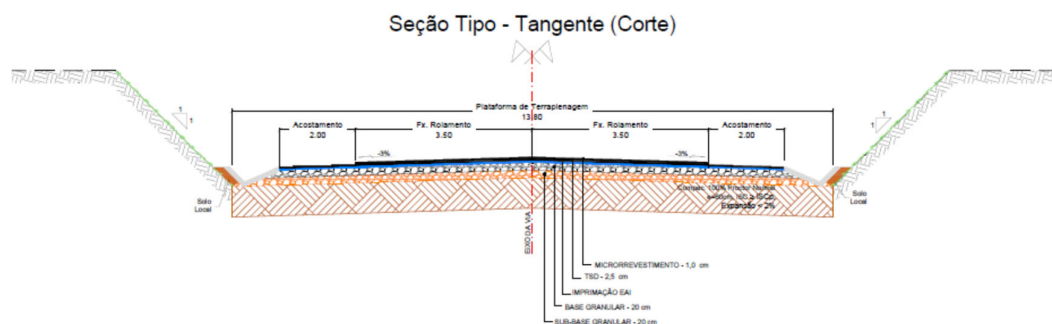


Figura 8 – – Seção típica do Pavimento Dimensionado

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

Nossos Valores



2.2.2.3.3. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E QUANTIDADES ENVOLVIDAS

Os quantitativos foram extraídos das seções transversais tipo e das notas de serviço, totalizando volumes expressos em m³ para camadas granulares e massa asfáltica, m² para tratamentos superficiais/imprimação, conforme tabela abaixo:

QUADRO DE QUANTIDADES			
Item	Descrição	und	Quantidade
3.0	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	540.475,25
3.2	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUZO DESTOCAMENTO Ø<15CM	m²	153.649,07
3.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	184.378,89
3.4	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	153.649,07
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m³km	1.407.598,88
3.6	ESTABILIZAÇÃO SOLO 28 GOLPES	m³	80.164,73
3.7	ESTABILIZAÇÃO SOLO 55 GOLPES	m³	76.276,28
3.8	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	439.314,83
3.9	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	130.290,01
3.10	IMPRIMAÇÃO	m²	361.795,79
3.11	MICORREVESTIMENTO	m²	232.180,63
3.12	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	361.795,79
3.13	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	9.562,65
3.14	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	23.567,16
3.15	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	409.137,51
3.16	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - EAI	t	470,33
3.17	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	t	1.013,03
3.18	EMULSÃO ASFÁLTICA RC-1C	t	394,71
3.19	CIMENTO	t	52,24

Tabela 10 – Resumo Serviços Pavimentação

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

2.2.2.3.4. CRITÉRIOS DE PROJETO E CONFORMIDADE NORMATIVA:

O projeto obedece rigorosamente às instruções IP-10 e IP-20 da GOINFRA. Para o cálculo do tráfego, foi considerada uma abertura da Rodovia prevista para 2028, com taxa de crescimento anual e fatores de equivalência de carga que refletem o perfil de veículos de carga da região (predominância de composições pesadas ligadas ao setor agropecuário).

A análise estatística do subleito, com base em amostras provenientes de furos de sondagem ao longo dos 32,00 km de eixo, evidencia médias significativamente inferiores ao CBR de projeto e elevada variabilidade dos resultados, refletida em alto desvio padrão. Tal condição indica que o valor adotado (CBR = 8,0%) pode não representar adequadamente a capacidade de suporte do terreno natural, não garantindo

Nossos Valores



margem de segurança frente à ocorrência de recalques excessivos ou fadiga precoce do pavimento.

2.2.2.3.5. OPORTUNIDADES DE MELHORIA PARA O PROJETO EXECUTIVO

- Deficiências no anteprojeto (pontos sensíveis): No dimensionamento do pavimento foi adotada taxa de crescimento de tráfego de 3% a.a., inferior aos índices observados no Estado de Goiás, que eleva o volume de veículos pesados. Ademais, não foi considerado o acréscimo do número “N” associado ao tráfego gerado e desviado. Essas premissas podem subestimar as solicitações de tráfego, indicando a necessidade de reavaliação do dimensionamento e das espessuras das camadas do pavimento. Caso ultrapasse a ordem de 10^6 , poderá ser necessária a substituição do TSD por CBUQ com espessura mínima de 5,0 cm, visando assegurar desempenho estrutural e durabilidade compatíveis com as solicitações de tráfego.

Nesse contexto, caso realmente seja conformada a necessidade de substituição de solução técnica, recomenda-se verificar a viabilidade técnica de adoção de CBUQ com 4,0 cm, em substituição aos 5,0 cm mínimos indicados por métodos empíricos (ex.: ábaco de Murilo Lopes). A abordagem por retroanálise e dimensionamento mecanístico-empírico proporciona maior aderência às condições reais da estrutura, otimizando recursos e alinhando o investimento à evolução do tráfego.

Por fim, recomenda-se a realização de análise econômica comparativa entre a adoção de CBUQ (4 ou 5 cm) e a solução proposta com TSD e micro revestimento, visando à seleção da alternativa mais eficiente sob os aspectos de custo e desempenho.

Nossos Valores



2.2.3 DRENAGENS PROFUNDAS E SUPERFICIAIS

Nossos Valores



2.2.3. DRENAGENS PROFUNDAS E SUPERFICIAIS

O relatório apresenta a concepção do sistema de drenagem, contemplando o levantamento das condições topográficas, geotécnicas e hidrológicas da área de influência, a definição dos critérios de dimensionamento e a seleção dos dispositivos, conforme normativos vigentes. Adicionalmente, foram incorporadas medidas de segurança viária e de controle ambiental, incluindo proteção de corpos hídricos e mitigação de processos erosivos.

As soluções propostas foram fundamentadas em estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, considerando também os impactos sociais associados. Por fim, o projeto foi submetido à revisão técnica multidisciplinar, assegurando sua conformidade normativa, consistência e desempenho operacional

A disciplina de drenagem foi subdividida em drenagem profunda e drenagem superficial.

A drenagem profunda destina-se ao rebaixamento do lençol freático e à preservação da capacidade de suporte do subleito, prevendo a implantação de drenos longitudinais e dispositivos subsuperficiais em trechos, conforme indicado pelos estudos geotécnicos, suscetíveis à saturação, contribuindo para a durabilidade do pavimento (TSD, conforme o segmento).

Já a drenagem superficial abrange os dispositivos destinados à coleta, condução e dissipação das águas pluviais superficiais, incluindo valetas, sarjetas, descidas d'água, dissipadores de energia e meio-fio, assegurando o adequado escoamento superficial e a proteção da plataforma rodoviária.

2.2.3.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA

- **Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação** – Rodovia GO - 440.
- **Volume 01** – Relatório de Projeto (Novembro/2025).
- **Volume 02** – Anteprojeto Executivo (Desenhos e Notas de Serviço).
- **Volume 04** – Orçamento e Cronograma Físico.
- **Normas e Instruções de Projeto GOINFRA** (IP-02, IP-13, IP-20).
- **Especificações de Serviço GOINFRA** (Série ES-DRE 2019):

Nossos Valores

- **GOINFRA-ES-DRE 006/2019:** Meios-fios.
- **GOINFRA-ES-DRE 007/2019:** Sarjetas e Valetas.
- **GOINFRA-ES-DRE 008/2019:** Entradas e Descidas d'água.
- **GOINFRA-ES-DRE 009/2019:** Bueiros Tubulares de Concreto.
- **Manuais e Especificações do DNIT** (IPR-724, IPR-726, IPR-736)

2.2.3.2. CRITÉRIOS DE PROJETO E CONFORMIDADE NORMATIVA

O projeto foi elaborado em conformidade com o Manual de Drenagem de Rodovias – DNIT/IPR-724/2006, Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – DNIT/IPR-726/2006, Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem – DNIT/IPR-736/2018, bem como com as Especificações de Serviço pertinentes. Por tratar-se de rodovia estadual em Goiás, atenderam-se também às diretrizes da GOINFRA, em especial às IP-13 (Projeto de Drenagem) e IP-20 (Elaboração de Anteprojeto).

As premissas de cálculo fundamentam-se na integração entre o Projeto Geométrico, os Levantamentos Topográficos (modelagem digital do terreno) e os Estudos Hidrológicos. Os dispositivos foram padronizados conforme o Álbum de Projetos Tipo do DNIT (5ª Edição/2018) e emendas, mantendo a compatibilidade com o sistema de custos e especificações da GOINFRA.

2.2.3.3. SERVIÇOS DE DRENAGEM E QUANTIDADES ENVOLVIDAS

Os serviços de terraplenagem contemplados no empreendimento compreendem a execução de escavações em seções de corte, a conformação e compactação de aterros, o rebaixamento do subleito, a realização de compensações laterais de volumes, bem como a gestão de materiais por meio de áreas de empréstimo e de bota-fora. Incluem-se, adicionalmente, as atividades preliminares de desmatamento, limpeza e preparo da plataforma de terraplenagem.

Para definição da largura de terraplenagem, foi realizado uma análise dos

DISPOSITIVOS A SEREM IMPLANTADOS

Na sequência, apresenta-se o inventário dos dispositivos de drenagem previstos ao longo da rodovia, com a caracterização de suas tipologias e parâmetros, constituindo elemento fundamental ao planejamento e à gestão da infraestrutura rodoviária.

Inicialmente, são apresentados os dispositivos de drenagem superficial, com a devida caracterização de suas tipologias de serviço, conforme descrito a seguir, visando assegurar o adequado escoamento das águas pluviais e a integridade da plataforma rodoviária.

SERVIÇO	UNID	QUANT
MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	4.600,700
MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	314,160
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-21	m	964,550
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17	m	13.850,000
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 108-25	m	3.820,000
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	6.383,930
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-27	m	850,000
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	10.317,000
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	9.695,000
DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30	m	219,890
DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36	m	196,140
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 A	un	53,000
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 11 A	un	5,000
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 11 B	un	2,000
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 B	un	8,000
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 A	un	3,000
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 B	un	3,000
DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A	un	45,000
DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 A	un	6,000
DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 108-324	un	4,000
DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 80-240	un	24,000
DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 88-264	un	13,000
DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 125-375	un	2,000
DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 100-300	un	2,000
DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360	un	42,000

Tabela 11 Resumo Serviços Drenagem Superficial

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Nossos Valores



Na sequência, são apresentados os dispositivos de drenagem profunda, devidamente dimensionados e quantificados no projeto, com a caracterização de suas tipologias, conforme estabelecido a partir dos estudos geotécnicos e hidrológicos, visando ao controle do regime subsuperficial e à preservação da capacidade de suporte do subleito.

SERVIÇO	UNID	QUANT
DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	25.723,93

Tabela 12 Resumo Serviços Drenagem Profunda
Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Ressalta-se que, no presente projeto, a drenagem profunda foi contemplada exclusivamente pela adoção de drenos do tipo DPS-13 (Antigo DPS-07 – Álbum DNIT), selecionados em função das condições geotécnicas e hidrológicas identificadas ao longo do trecho. Tais dispositivos foram dimensionados para promover o rebaixamento do nível freático e o adequado escoamento subsuperficial, contribuindo para a manutenção da capacidade de suporte do subleito e para o desempenho estrutural do pavimento. A seção típica adotada, apresentada a seguir, sintetiza as características construtivas e os parâmetros de implantação considerados no projeto.

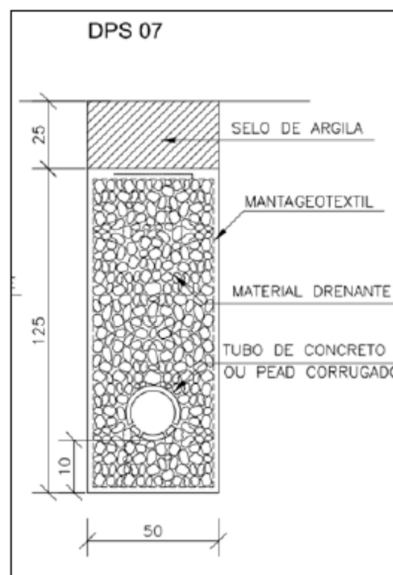


Figura 9 – Projeto Tipo DPS-07 conforme álbum do DNIT
Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

2.2.3.4. OPORTUNIDADES DE MELHORIA PARA O PROJETO EXECUTIVO

- **Deficiências no anteprojeto (pontos sensíveis):** Não foram identificadas inconsistências no anteprojeto, o qual se encontra dimensionado em aderente as normas e a legislação vigente, à exceção de alguns segmentos que não dispõem de dispositivos de drenagem superficial adequados para a coleta e condução das águas pluviais.
- **Proposição de ajustes no anteprojeto:** Recomenda-se a revisão desses segmentos, tendo em vista que a solução de pavimentação adotada, Tratamento Superficial Duplo (TSD) associado a micro revestimento asfáltico, não possui desempenho estrutural, tornando imprescindível a adequada proteção dos bordos da plataforma contra a infiltração de água, de modo a preservar a integridade e a durabilidade do pavimento.

Nossos Valores



2.2.4 OBRAS DE ARTE CORRENTE (OAC'S)

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

2.2.4. OBRAS DE ARTE CORRENTES (OAC'S)

Para a concepção das **Obras de Arte Correntes (OAC)** da **Rodovia GO - 440**, foram integrados os parâmetros dos Estudos Hidrológicos, Levantamentos Topográficos e o Projeto Geométrico. O dimensionamento assegura a transposição de talvegues e o manejo de águas superficiais, garantindo a integridade da plataforma rodoviária contra processos de submersão ou erosão.

2.2.4.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA

- **Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação** – Rodovia GO - 440.
- **Volume 01** – Relatório de Projeto (Novembro/2025).
- **Volume 02** – Anteprojeto Executivo (Desenhos e Notas de Serviço).
- **Volume 04** – Orçamento e Cronograma Físico.
- **Normas e Instruções de Projeto GOINFRA** (IP-13, IP-20).

Especificações de Serviço GOINFRA (Série ES-DRE 2019):

- **GOINFRA-ES-DRE 001/2019:** Dispositivos de drenagem pluvial.
- **GOINFRA-ES-DRE 009/2019:** Bueiros tubulares de concreto.
- **Manuais e Especificações do DNIT** (IPR-724, IPR-726, IPR-736).

2.2.4.2. CRITÉRIOS DE PROJETO E CONFORMIDADE NORMATIVA

O desenvolvimento das soluções de OAC seguiu as diretrizes das normas vigentes, com destaque para:

A Legislação Vigente utilizada baseou-se nos seguintes documentos de referência, quando aplicável:

- **DNIT 023/2006-ES:** Bueiros tubulares de concreto.
- **DNIT 025/2004-ES:** Bueiros celulares de concreto.
- **Álbum de Projetos-Tipo do DNIT (IPR-736/2018):** Padronização de bocas e corpos.
- **Instrução de Projeto IP-14 GOINFRA** – Projeto de Obras de Arte Especiais;
- **Instrução de Projeto IP-03 GOINFRA** – Estudos Hidrológicos;

Nossos Valores



- **Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 6118/2023** – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 6120/2019 – Cargas para o Cálculo de
- Estruturas de Edificações;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 6122/2022 – Projeto e execução de fundações;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 7187/2021 – Projeto de Pontes, Viadutos e passarelas de concreto;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 7188/2013 – Carga Móvel Rodoviária e de Pedestres em Pontes, Viadutos, Passarelas e outras Estruturas;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 6484/2020 – Solo – Sondagens de Simples
- Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio.

2.2.4.3. SERVIÇOS DE OAC E DISPOSITIVOS PROJETADOS

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

Para execução dessas galerias, foram projetados tais dispositivos através do Álbum de Projetos Tipo de Dispositivos de Drenagem do DNIT 5ª Edição de 2018 e suas emendas, para a forma e armação dos bueiros celulares, cujos desenhos são amplamente utilizados nacionalmente, mantendo a padronização com os demais dispositivos de drenagem (superficial/profundo/OAC) já adotados pela Goinfra tanto no detalhamento dos dispositivos como nas composições de preços do órgão. Os desenhos com as características geométricas e armaduras podem ser consultados no álbum.

DETERMINAÇÃO DAS VAZÕES

O coeficiente de escoamento superficial, também denominado coeficiente de runoff ou coeficiente de deflúvio, é definido como a razão entre o volume de água que escoia superficialmente e o volume total precipitado em uma determinada área. Tal coeficiente pode ser determinado tanto para eventos pluviométricos isolados quanto para períodos representativos que englobem múltiplas ocorrências de precipitação.

Nossos Valores



No presente estudo, serão adotados os coeficientes previamente caracterizados no capítulo anterior, sendo que a estimativa das vazões será realizada conforme os métodos descritos a seguir:

Método Racional – para **bacias com área até 5,00 km²** onde para o cálculo da descarga de pico é usual a fórmula:

$$Q_p = 0,278 \times C \times I \times A$$

Onde:

Q_p - Descarga do projeto ou pico de vazão, em m³/s;

C - Coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial;

A - Área da bacia em km²;

I - Intensidade de precipitação, em mm/h

Método Racional Corrigido – para **bacia com área entre 5,00 km² e 10,00 km²**.

Devendo ser adotando o coeficiente de retardo dado pela fórmula:

$$Q_p = 0,278 \times C \times I \times A \times \varphi$$

Onde φ é dado por: $\varphi = 4,38 A^{0,20} L$

A - área da bacia em km²

O valor não poderá ser menor que 0,5 e não poderá ser maior que 1.

Método do Hidrograma Unitário Triangular (HUT) – para **bacias com áreas superiores a 10,00 km²**, sendo:

Para as bacias intermediárias, as descargas de projeto serão determinadas pelo Método do Hidrograma Unitário Triangular, considerando-se no caso o hidrograma formado por uma única ordenada. Neste caso, a precipitação efetiva será obtida a partir da curva “CN” adequada à bacia e da precipitação real obtida para a duração igual ao tempo de concentração da bacia.

$$Q_p = 0,208 \times A \times P_{etp}$$

Onde:

Q_p = descarga de projeto (m³/s)

0,208 = fator adimensional de conversão de unidades

A = área da bacia drenada (km²)

P_e = excesso de chuva ou precipitação efetivamente escoada (mm)

t_p = tempo de pico (horas)

Nossos Valores

O dimensionamento hidráulico foi realizado para um período de recorrência (TR) compatível com a importância da via, adotando a seguinte sistemática:

1. **Análise Topográfica:** Definição de esconsidade, declividade longitudinal e cotas de entrada e saída.
2. **Cálculo Hidrológico:** Determinação das vazões de projeto com base nas bacias de contribuição.
3. **Verificação Hidráulica:** Seleção do diâmetro ou seção celular para operar em regime livre ou com carga limitada, prevenindo o galgamento da pista.

Verifica-se pelas áreas de contribuição que todas as 14 bacias foram dimensionados bueiros através do **método Racional**, exceto a **bacia 7**, conforme **Figura 10**, cujo dimensionamento utilizou o **Método do Hidrograma Unitário Triangular (HUT)**, conforme áreas a seguir descritas:

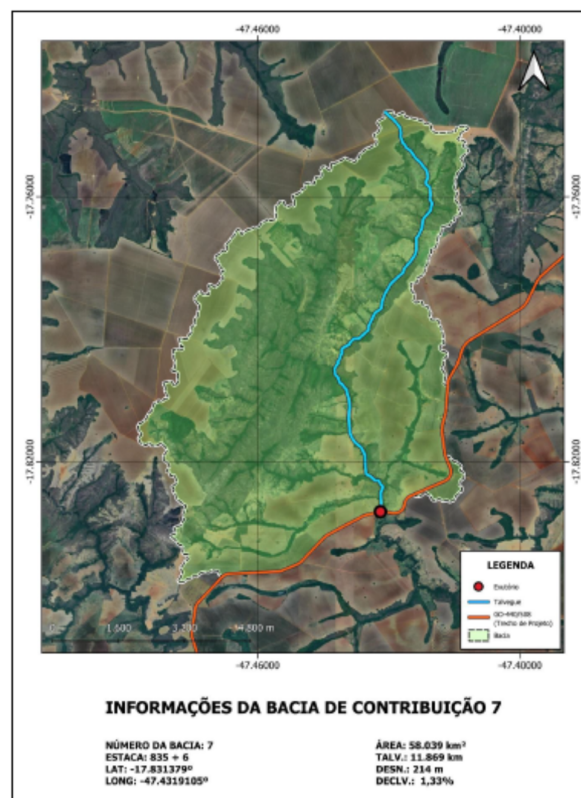


Figura 10 – Mapa da Bacia 7

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

Nossos Valores



DISPOSITIVOS – BUEIROS CELULARES E TUBULARES

As OACs projetadas para a GO - 440 consistem predominantemente em bueiros tubulares de concreto (BSTC, BDTC e BTTC), além de bueiros celulares (BSCC, BDCC) para vazões mais elevadas.

A seguir, serão informados os locais, tipo e extensão das galerias celulares projetadas:

Diante disso, foram projetados bueiros tubulares previstos para a obra para serem utilizados em 14 locais distintos, conforme serão descritos posteriormente.

A seguir é apresentado o resumo de dimensionamento das Obras de Arte Corrente para a GO-440/GO-508.

Nº Bacia	RODOVIA	Estaca Exutório	Aterro Montante	Lado Montante	Obra projetada/existente	ATERRO MÍNIMO
1	GO-440	27 + 10	15,000	LD	BSCC 3x3	1
2	GO-440	101 + 9	3,770	LD	BTTC D=1 m	1,5
3	GO-440	145 + 0	1,980	LE	BTTC D=1,2 m	1,8
4	GO-440	219 + 7	1,560	LE	BDTC D=1 m	1,5
5	GO-440	248 + 5	2,920	LE	BTTC D=1 m	1,5
6	GO-440	603 + 12	1,830	LE	BTTC D=1,2 m	1,8
7	GO-440	835 + 6	13,084	LD	BTCC 2x2	1
8	GO-440	935 + 0	1,557	LD	BTTC D=1 m	1,5
9	GO-440	1099 + 5	1,810	LE	BTTC D=1,2 m	1,8
10	GO-440	1227 + 6	6,774	LE	BSCC 3x3	1
11	GO-440	1269 + 0	1,810	LE	BTTC D=1,2 m	1,8
12	GO-440	1310 + 0	1,992	LE	BTTC D=1,2 m	1,8
13	GO-508	53 + 0	1,693	LE	BDTC D=1 m	1,5
14	GO-508	171 + 15	1,734	LE	BDTC D=1 m	1,5

Tabela 13 Resumo de Dimensionamento Obras de Arte Correntes

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Nossos Valores



N° BACIA	OBRA PROJETADA	ESTACA EXUTÓRIO	DECLIVIDADE	V	ENCHIMENTO	ESCONS.	COMP.	DISSIPADOR
			Adotada	(m/s)	(%)		m	
1	BSCC 3x3	27 + 10	0,53%	4,148	55,83%	0	76,00	-
2	BTTC D=1 m	101 + 9	0,64%	2,354	67,99%	0	27,00	DEB 300-666
3	BTTC D=1,2 m	145 + 0	0,68%	2,658	61,20%	0	22,00	DEB 360-754
4	BDTC D=1 m	219 + 7	0,68%	2,265	54,87%	0	23,00	DEB 300-511
5	BTTC D=1 m	248 + 5	0,64%	2,254	58,86%	0	27,00	DEB 300-666
6	BTTC D=1,2 m	603 + 12	0,68%	2,665	61,63%	0	24,00	DEB 360-754
7	BTCC 2x2	835 + 6	0,55%	3,304	59,75%	15	67,00	-
8	BTTC D=1 m	935 + 0	0,73%	2,521	68,78%	0	23,00	DEB 300-666
9	BTTC D=1,2 m	1099 + 5	0,68%	2,645	60,26%	0	25,00	DEB 360-754
10	BSCC 3x3	1227 + 6	0,50%	4,016	55,17%	30	45,00	-
11	BTTC D=1,2 m	1269 + 0	0,68%	2,711	65,30%	0	22,00	DEB 360-754
12	BTTC D=1,2 m	1310 + 0	0,68%	2,645	60,25%	0	25,00	DEB 360-754
2	BDTC D=1 m	53 + 0	0,73%	2,489	65,44%	0	21,00	DEB 300-511
3	BDTC D=1 m	171 + 15	0,73%	2,380	56,98%	0	20,00	DEB 300-511

Tabela 14 Localização e informações dos bueiros projetados

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

OAE	SERVIÇO	UNID	QUANT
OAE1	BTCC 3,00X3,00 Est.: 27+10,00	m	76,00
OAE7	BTCC 2,00X2,00 Est.: 835+6,00	m	67,00
OAE10	BDCC 3,00X3,00 Est.: 1227+6,00	m	45,00

Tabela 15 Resumo Galerias Celulares projetadas (OAE)

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Além disso, temos também os bueiros tubulares projetados, conforme a seguir descrito:

SERVIÇO	UNID	QUANT
CORPO DE BSTC D=1,00M	m	151,000
CORPO DE BDTC D=1,00M	m	64,000
CORPO DE BTTC D=1,00M	m	77,000
CORPO DE BTTC D = 1,20 M PA1	m	118,000

Tabela 16 Resumo bueiros tubulares (OAC)

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

2.2.4.4. OPORTUNIDADES DE MELHORIA PARA O PROJETO EXECUTIVO

- **Deficiências no Anteprojeto** (Pontos sensíveis): Não foram identificadas deficiências no Anteprojeto.
- **Proposição de Ajustes no anteprojeto:** Por conta do prazo, curto da obra e da janela de praticabilidade apertada, sugere-se a utilização de galerias celulares pré-moldadas, afim de minimizar o tempo de execução do serviço, e gerar menos transtorno aos usuários.

Nossos Valores

- **Análise de Recalque:** Para os bueiros localizados sob aterros elevados, sugere-se, no projeto executivo, um detalhamento maior da capacidade de carga do solo de fundação para evitar deformações diferenciais no corpo do bueiro.
- **Verificação In Loco:** Recomenda-se a conferência das cotas de talvegue durante a locação da obra, garantindo que a declividade real dos bueiros promova o escoamento autolimpante.

2.2.4.5. SOLUÇÕES TÉCNICAS ADOTADAS NO ANTEPROJETO

Padronização de Diâmetros: O projeto previu a padronização dos dispositivos de drenagem transversal de menor capacidade hidráulica, adotando diâmetro mínimo de 1,00 m para os bueiros, com o objetivo de viabilizar procedimentos de manutenção e desobstrução por meios mecanizados, bem como reduzir a suscetibilidade ao assoreamento precoce, em conformidade com as boas práticas de engenharia rodoviária.

Nossos Valores



2.2.5 OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO

Nossos Valores



2.2.5. OBRAS COMPLEMENTARES / SINALIZAÇÃO

Este documento apresenta a análise técnica do escopo referente à **Sinalização e às Obras Complementares da Rodovia GO - 440**, evidenciando o pleno domínio do objeto com base no anteprojeto disponibilizado **pela GOINFRA** bem como na consolidação dos serviços e respectivos quantitativos constantes do Volume 4 – Orçamento. A avaliação foi conduzida com ênfase no detalhamento técnico, na consolidação de quantitativos, na compatibilização multidisciplinar e na aderência às normas aplicáveis, atendendo integralmente às exigências do **Anexo I - Termo de Referência e Anexos** e aos **Critérios de Julgamento**, com vistas à obtenção da pontuação máxima no item “**Conhecimento do Objeto**”.

Para a elaboração do Projeto de Sinalização e das Obras Complementares, foram adotados como insumos técnicos os dados oriundos dos levantamentos topográficos, dos estudos de tráfego (**VMD estimado para 2025 de 231 veículos mistos**) e do Anteprojeto Geométrico da rodovia, os quais fundamentaram a definição das soluções de engenharia. O desenvolvimento do projeto contemplou a análise das condições operacionais da via, a hierarquização funcional, os parâmetros de velocidade diretriz (**80 km/h para região plana/ondulada**) e a interação entre os dispositivos de sinalização e os elementos físicos da plataforma, como a **largura de pista de 7,00 m e acostamentos de 2,00 m**.

As soluções propostas foram concebidas com base nos princípios de segurança viária, visibilidade, legibilidade e padronização, abrangendo a sinalização horizontal, vertical e dispositivos auxiliares, bem como as obras complementares associadas. O dimensionamento, a localização e a especificação dos dispositivos seguiram rigorosamente os critérios técnicos, diretrizes e recomendações estabelecidos nas normas e manuais vigentes aplicáveis à engenharia rodoviária, conforme as seguintes publicações:

IP-15 GOINFRA – Projeto de Sinalização.

IP-20 GOINFRA – Elaboração de Anteprojetos.

IP-08 GOINFRA – Projeto Geométrico.

2.2.5.1. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- **Edital de Concorrência nº 25/2026** – GOINFRA.

Nossos Valores



- **Termo de Referência e Anexos – GO - 440.**
- **Critérios de Julgamento da Proposta Técnica – GO - 440.**
- **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN.**
- **Estudo Técnico Preliminar (ETP).**
- **Volume 1 – Relatório do Projeto.**
- **Volume 2 – Anteprojetos (Obras Complementares e Sinalização).**
- **Volume 4 – Orçamento (Planilha Orçamentária).**
- **Normas técnicas da GOINFRA e DNIT.**

2.2.5.2. OBRAS COMPLEMENTARES

O projeto de obras complementares da Rodovia GO - 440, elaborado conforme as normas técnicas do DNIT, concentra-se em dois elementos fundamentais para a segurança e a delimitação funcional da via: as **cercas de proteção e as defensas metálicas**. Além disso, temos ainda os **serviços de conformação de taludes, remanejamento de postes e florestamento**. A abordagem técnica demonstra equilíbrio entre funcionalidade, durabilidade e conformidade normativa, evidenciando uma visão integrada da segurança viária.

Os principais serviços constantes no Projeto de Obras Complementares são:

- **Cercas** (implantação e remoção)
- **Limpa Rodas**
- **Dispositivos de Proteção:** Defesa Metálica
- **Proteção Ambiental:** Revestimento Manual em placas - Gramas e Semeadura e Florestamento

Cercas de Proteção:

O projeto prevê a implantação de cercas ao longo da faixa de domínio, especialmente em trechos onde as estruturas existentes não atendem aos critérios de alinhamento, conservação ou desempenho funcional. As cercas previstas de delimitação da faixa de domínio serão de arame liso com mourões de madeira e/ou

Nossos Valores



concreto, executados conforme as especificações GOINFRA, ES-OC- 001/2019 – Cerca de Arame Liso.

Os mourões de suporte serão implantados a cada 2,50 m e os esticadores a cada 50 m e/ou nos pontos de mudança dos alinhamentos horizontal e vertical da cerca.

Além de delimitar os limites patrimoniais da GOINFRA, essas cercas desempenham papel essencial na segurança viária, impedindo o acesso de animais à pista, uma das principais causas de acidentes em zonas rurais. O memorial descritivo apresenta detalhamento construtivo das dimensões dos mourões, profundidade de cravação e espaçamento dos fios, assegurando robustez e estabilidade estrutural.

A remoção, substituição ou reinstalação de cercas existentes também está prevista, refletindo uma gestão adequada das interferências com propriedades lindeiras e o respeito aos limites fundiários existentes.

Defensas Metálicas:

As defensas metálicas constituem elementos de segurança passiva essenciais, projetadas para absorver energia de impacto e reduzir a severidade de acidentes em casos de saída de pista. O projeto seguiu as diretrizes da norma NBR 15486/2016 da ABNT e adota o sistema metálico tipo DDS, garantindo comportamento previsível em colisões e conformidade com os padrões do DNIT.

A implantação das defensas segue critérios técnicos consolidados: são previstas em aterros com altura igual ou superior a 5,0 m, locais com riscos de tombamento lateral e aproximações de obras de arte especiais.

Ainda que não se tenha previsto defensas em todas curvas acentuadas, por não se enquadrarem nos critérios de risco específicos para este trecho, o estudo demonstra que os principais pontos críticos foram corretamente identificados e protegidos. O sistema é complementado por terminais aéreos e dispositivos de ancoragem, garantindo absorção eficiente de energia e continuidade estrutural em caso de impacto.

Diante dos fatos ora citados, procurou-se então adotar somente nas curvas mais fechadas com ângulo central acima de 40 graus ou em aterros altos ($h > 5,00$ m) projetados conforme orientação da GOINFRA.

Por fim, embora tenha sido citado no item de Dispositivos de Segurança a Barreira de Proteção (tipo New Jersey), não foram utilizadas as mesmas no projeto.

Nossos Valores



O **Projeto de Obras Complementares da Rodovia GO - 440** foi elaborado em conformidade com as normas técnicas e instruções de projetos em vigor, incluindo diretrizes da GOINFRA e do DNIT. Os principais serviços constantes no projeto visam a proteção do corpo estradal e a segurança dos usuários.

2.2.5.3. DECLARAÇÃO DE ADERÊNCIA NORMATIVA

Após análise técnica do anteprojeto e dos serviços orçados, conclui-se que os dispositivos de sinalização e as obras complementares foram dimensionados em conformidade com as normas e diretrizes da GOINFRA, do DNIT e do CONTRAN, atendendo de forma adequada às condições geométricas e aos requisitos de segurança viária do empreendimento. Ressalta-se que, em função do nível de anteprojeto, existem oportunidades técnicas de otimização, típicas da evolução para o projeto executivo, sem descaracterizar a aderência normativa original.

2.2.5.4. SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES E QUANTIDADES ENVOLVIDAS

O Anteprojeto contempla no Volume 4 - Orçamento os serviços de implantação de cercas e recuperação vegetal (semeadura manual), conforme diretrizes de proteção e integração paisagística.

SERVIÇO	UNID	QUANT
CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	M	62.161,07
REMOÇÃO DE CERCA	M	26.153,12
DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	1.429,00
REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS - GRAMA	M²	4.612,09
SEMEADURA MANUAL	M²	468.183,11

Tabela 17 Resumo Obras Complementares

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

2.2.5.5. CRITÉRIOS DE PROJETO E CONFORMIDADE NORMATIVA

- **Cercas de Proteção:** O projeto prevê a implantação de cercas na vedação da faixa de domínio (largura total de 80,00 m) para evitar o acesso de animais e preservar os limites da propriedade da GOINFRA.

Nossos Valores



- **Proteção Vegetal:** A recuperação das áreas degradadas pela terraplenagem será feita por meio de sementeira e manejo da vegetação, garantindo a estabilidade dos taludes (1V:1.5H para aterros).
- **Defensas Metálicas:** Previstas como dispositivos de segurança em pontos críticos, como aterros elevados e proximidade de OAEs.

CONCLUSÃO:

O **Projeto de obras complementares da GO - 440** apresenta coerência técnica e alinhamento com as boas práticas de engenharia rodoviária, ao abordar de forma integrada os aspectos de segurança passiva e delimitação da faixa de domínio. A especificação de materiais duráveis e certificados, aliada à atenção aos pontos de maior risco operacional, assegura que as soluções propostas contribuam efetivamente para a segurança, a manutenção e a longevidade da rodovia.

2.2.5.6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O **Projeto de Sinalização da Rodovia GO - 440** foi concebido com base nas normas vigentes da GOINFRA e do DNIT, apresentando uma abordagem completa e integrada voltada à segurança viária, orientação do condutor e organização do tráfego. O conjunto de soluções proposto contempla tanto a sinalização horizontal e vertical quanto a sinalização temporária de obras, assegurando coerência técnica e funcionalidade operacional em todas as fases do empreendimento.

2.2.5.7. DECLARAÇÃO DE ADERÊNCIA NORMATIVA

A Legislação Vigente utilizada baseou-se nos seguintes documentos de referência:

- DNIT IPR-743 - Manual de Sinalização Rodoviária
- DNIT IPR-738 - Manual de Sinalização de Obras e Emergências
- CONTRAN - Edição 2007 Código de Trânsito Brasileiro, Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito
- NBR14636 de 04/2021 - Sinalização horizontal viária - Tachas retrorrefletivas viárias – Requisitos
- ABNT NBR 13699/2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água

Nossos Valores



Adotou-se a velocidade de projeto como sendo de 60 Km/h e de 80 Km/h.

Sinalização Horizontal:

A sinalização horizontal é fundamental para a organização, segurança e fluidez do tráfego, sendo constituída por marcas no pavimento que orientam os usuários quanto às condições da via, regras de circulação e limites operacionais. Sua correta implantação e manutenção são essenciais para a eficiência do sistema viário e a mitigação de acidentes.

Materiais da Sinalização Horizontal

Conforme a IN-17 do DNIT (BR-LEGAL 2), o nível de serviço da rodovia é definido em função do VMDa. Para o presente projeto, com VMDa aproximado de 300, enquadra-se no nível 2, conforme apresentado na Tabela 18.

Níveis	Condições de Solução
Nível 0	SNVs dentro de áreas urbanizadas acima de 300 mil habitantes (IBGE, 2015)
Nível 1	VMDa > 7.500, exceto solução do Nível 0
Nível 2	VMDa ≤ 7.500

Tabela 18 Níveis de serviço em função do VMDa

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

O material a ser empregado deverá seguir as seguintes especificações:

A mesma normativa estabelece, em sua Seção II e subseção correspondente, os materiais a serem utilizados na sinalização horizontal em função do nível de serviço, conforme indicado na Tabela 19.

Níveis	Classificação	Tipo de solução
Nível 0	Marcas Longitudinais	Plástico a frio tipo I - espessura de 0,6 mm - aspersão
	Demais marcas*	Termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm
Nível 1	Marcas Longitudinais	Termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm
	Demais marcas*	Termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm
Nível 2	Marcas Longitudinais	Tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm
	Demais marcas*	Termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm

(*) Marcas Transversais, marcas de Canalização, marcas de Delimitação e Controle de Parada e/ou Estacionamento e as inscrições no pavimento.

Tabela 19 Materiais em função do nível de serviço da rodovia

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Nossos Valores



Entretanto, a IP-15 da GOINFRA, embora faça referência ao BR-LEGAL 2, define critérios distintos quanto aos materiais, conforme apresentado na Tabela 20.

Especificação de material	Título
DNER-ME 368	Tinta à base de resina acrílica para sinalização rodoviária horizontal
DNER-ME 371	Tinta à base de resina alquídica/borracha clorada ou copolímero estireno/acrílico e/ou estireno butadieno para sinalização rodoviária horizontal
DNER-ME 372	Material termoplástico para sinalização rodoviária horizontal
DNER-ME 373	Microesferas de vidro para sinalização rodoviária horizontal

Tabela 20 Especificação de material IP-15 GOINFRA

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Dessa forma, o Projetista optou por não adotar a solução termoplástica por extrusão com espessura de 3 mm para marcas de canalização/ZPA. Em substituição, será utilizada pintura com tinta à base de resina acrílica emulsionada em água, com espessura de 0,6 mm, conforme o serviço 40815 – Sinalização Horizontal com Resina Acrílica (0,6 mm), em atendimento ao Relatório de Análise de Projeto nº 820/2025, emitido pelo Consórcio Solução DPJ em 07/11/2025.

O projeto especifica o uso de marcas longitudinais para divisão de fluxos opostos (LFO-2, LFO-3, LFO-4) e de mesmo sentido (LMS-1, LMS-2, LCO), além das linhas de bordo (LBO), aplicadas conforme os critérios de visibilidade e segurança. A codificação cromática segue o padrão normativo: amarelo para segregação de fluxos opostos e branco para demarcação de faixas de mesmo sentido, delimitação lateral e mensagens.

As larguras das faixas foram dimensionadas em função da velocidade diretriz da via, assegurando legibilidade e conforto visual ao condutor. A utilização de tintas acrílicas com espessura de 0,6 mm, incorporando microesferas de vidro Tipo I-B, garante retroreflectividade inicial e residual adequadas, proporcionando visibilidade noturna e resistência à abrasão.

Já a aplicação de tachas refletivas monodirecionais e bidirecionais, com espaçamento compatível à cadência das linhas e à velocidade operacional, complementa a sinalização horizontal, reforçando a percepção visual em condições de baixa luminosidade ou clima adverso, e ampliando a função orientadora e de alerta para o usuário.

Nossos Valores

As quantidades da sinalização horizontal relacionadas a pintura de faixas e tachas será apresentada no final deste item.

O projeto de sinalização da Rodovia GO - 440 foi planejado para garantir a segurança operacional, legibilidade e padronização das informações, seguindo as diretrizes do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN). A solução técnica considerou o volume de tráfego predominantemente agrícola e as características geométricas do trecho.

2.2.5.8. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical abrange placas de regulamentação, advertência e indicação, com dimensões e cores padronizadas conforme as normas de projeto e a velocidade diretriz da rodovia. As chapas em aço zincado ou alumínio composto, revestidas com películas retro refletivas de alta performance (Tipo III + SI), evidenciam a preocupação com a durabilidade, legibilidade e segurança noturna.

Para fins de orçamentação foram somadas todas as áreas das placas indicativas, de advertência, indicativas e educativas e quantificadas em apenas um item de serviço, conforme será descrito no final deste item.

Um aspecto técnico relevante é o posicionamento angular das placas em relação ao eixo da via, cuidadosamente definido para maximizar a visibilidade e minimizar o ofuscamento por faróis ou luz solar, garantindo que as mensagens sejam claras, legíveis e percebidas a tempo hábil para a tomada de decisão pelo condutor.

Complementa a orientação por meio de placas de Regulamentação, Advertência e Indicação, com dimensões compatíveis com a velocidade diretriz de 80 km/h.

2.2.5.9. SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS

O Anteprojeto inclui um plano de sinalização temporária para garantir a segurança durante a pavimentação dos 32,00 km de extensão, seguindo o Manual de Sinalização de Obras do DNIT.

A sinalização de obras foi elaborada com base no Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias (2010). Seu objetivo é garantir a segurança e a adequada orientação dos usuários nas áreas sob interferência das obras,

Nossos Valores



condicionando a circulação a velocidades compatíveis com a nova configuração operacional.

Toda a área de influência da intervenção deve ser devidamente sinalizada antes do início das atividades, por meio da implantação de placas de advertência e dispositivos de canalização. A execução deve seguir sequência progressiva no sentido do fluxo do tráfego, iniciando-se pelas áreas mais afastadas do canteiro.

Assim, a implantação compreende, de forma ordenada, as etapas de pré-sinalização, área de transição, área de proteção, sinalização do canteiro, área de retorno à condição normal de tráfego e, por fim, a sinalização de término das obras.

O projeto também contempla a sinalização provisória durante a execução das obras, composta principalmente de sinais de advertência e de regulamentação, reconhecendo seu papel crítico na gestão segura do tráfego durante as intervenções. O plano prevê o uso de pré-sinalização, sinalização de posição e de fim de obra, aplicando elementos como cones, tambores, barreiras plásticas, balizadores luminosos e sinalizadores humanos, além de tintas temporárias para demarcações transitórias. Essa estrutura visa organizar o fluxo, prevenir acidentes e orientar motoristas e pedestres em áreas de interferência.

Neste projeto, foi **adotado o Projeto-Tipo nº 3 do Volume VII do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Sinalização Temporária (CONTRAN, 2017)**, aplicável a vias rurais de pista simples com bloqueio parcial e operação de tráfego em sistema alternado (PARE e SIGA). Foram previstos como dispositivos de sinalização temporária barreiras classe I ou II, placas de regulamentação e advertência, além de iluminação intermitente. A configuração detalhada encontra-se apresentada em planta específica do projeto.

2.2.5.10. SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E QUANTIDADES ENVOLVIDAS

O Anteprojeto contempla no **Volume 4 - Orçamento** os serviços de implantação de sinalização horizontal e vertical, conforme diretrizes do CONTRAN. A seguir serão apresentados os serviços e quantidades:

Nossos Valores



SERVIÇO	UNID	QUANT
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	M²	16.239,35
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	M²	6.255,37
SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA – TIPO I	M²	251,75
SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA – CHAPA DE ALUMINIO	M²	27,17
TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	54,00
TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	Un	7.517,00

Tabela 21 Resumo Serviços Sinalização
Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

2.2.5.11. OPORTUNIDADES DE MELHORIA PARA O PROJETO EXECUTIVO

Durante a evolução para o Projeto Executivo, deverão ser refinados os quantitativos de sinalização provisória e o detalhamento da interação das cercas com as passagens de fauna e cursos d'água identificados.

2.2.5.12. CONCLUSÃO

Em síntese, o projeto de sinalização da GO - 440 apresenta um nível técnico elevado e aderência plena às normas vigentes, com materiais e dispositivos especificados de forma criteriosa. A integração entre projeto geométrico, pavimentação e segurança viária resulta em um sistema coerente e eficiente, capaz de garantir visibilidade, legibilidade e orientação adequada ao usuário, tanto em condições normais de operação quanto em fases transitórias de obra. Trata-se, portanto, de um componente essencial da infraestrutura, contribuindo diretamente para a segurança e a funcionalidade global da rodovia.

Porém, diferentemente das premissas constantes no Manual de sinalização de obras e emergências em rodovias publicado em 2010, a sinalização provisória contempla apenas quantitativo para execução de pintura acrílica emulsionada em água (0,3 mm)

Nossos Valores



2.2.6 INTERFERÊNCIAS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

2.2.6. INTERFERÊNCIAS

Para subsidiar o **Estudo das Interferências** foram analisados o **Relatório de Visita Técnica** elaborado nos estudos iniciais, o **levantamento topográfico cadastral**, **imagens ortorretificadas** realizadas por drone e o **projeto geométrico** da diretriz proposta, sendo possível identificar as possíveis interferências para implantação da futura obra de pavimentação.

Foram passíveis de análise e consideração, entre outras, as seguintes observações, no tocante às interferências:

- Redes em Geral;
- Critérios Gerais de Tratamento de Interferência com Redes de Serviços;
- Bloqueio minerário da faixa de domínio;
- Tubulações Enterradas Conductoras de Líquidos ou Gases;
- Linhas Subterrâneas de Eletricidade e Comunicação;
- Linhas Aéreas de Eletricidade e Comunicação.
- Desapropriação

Na fase de estudos do anteprojeto, não foram disponibilizadas ou identificadas informações consolidadas acerca das interferências existentes na área de implantação, tais como mapas cadastrais, plantas, imagens aerofotogramétricas, bem como dados provenientes dos órgãos e concessionárias responsáveis por sistemas de saneamento, abastecimento de água, energia elétrica, gás, telecomunicações, além de cadastros mantidos por empresas privadas e administrações municipais.

Dessa forma, a **única interferência tratada no escopo do anteprojeto** refere-se ao Anteprojeto de **desapropriação**, que será abordada em capítulo específico posteriormente na disciplina de Interferências.

O segmento proposto para implantação situa-se em área predominantemente rural, no município de Catalão e no distrito de Santo Antônio do Rio Verde, afastado do perímetro urbano.

Os dados disponíveis relativos às interferências limitam-se ao cadastro de desapropriações, os quais foram consolidados em peça gráfica específica, integrante do Volume 02 – Anteprojeto.



Adicionalmente às interferências previamente mencionadas, identificam-se outros elementos que demandam avaliação quanto aos potenciais impactos e à necessidade de estudos complementares, destacando-se:

- Unidade de conservação de proteção integral e sua zona de amortecimento
- Unidades de conservação de uso sustentável e sua zona de amortecimento
- Territórios indígenas
- Territórios quilombolas e comunidades tradicionais
- Assentamentos da reforma agrária
- Áreas urbanas, de expansão urbana e/ou industriais
- Zonas aeroportuárias e sua área de segurança
- Ferrovias e suas faixas de domínio já existentes e consolidadas
- Rodovias, estradas e acessos preexistentes e suas faixas de domínio
- Redes de energia elétrica e suas faixas de domínio já existentes e consolidadas
- Estruturas de telecomunicação, como redes de cabeamento, torres, dentre outros
- Dutos ou canais, incluindo faixa de servidão
- Reservatórios de água decorrentes de barramento de cursos d'água natural
- Reserva legal de imóvel rural declarada no Cadastro Ambiental Rural (CAR)
- Sítios paisagísticos
- Patrimônio espeleológico e cavidades
- Sítio arqueológico
- Projetos de infraestruturas previstos em planos governamentais
- Autorização para Supressão de Vegetação Nativa (ASV)

Conforme informado no projeto, até a presente fase não foi identificada sobreposição do empreendimento com infraestruturas relevantes, tais como **Unidade de conservação de proteção integral e sua zona de amortecimento, Unidades de conservação de uso sustentável e sua zona de amortecimento, Territórios indígenas, Territórios quilombolas e comunidades tradicionais, Assentamentos da reforma agrária, Áreas urbanas, de expansão urbana e/ou industriais, Zonas**

Nossos Valores



aeroportuárias e sua área de segurança, Ferrovias e suas faixas de domínio já existentes e consolidadas, Rodovias, estradas e acessos preexistentes e suas faixas de domínio, redes de telecomunicações enterradas, dutos, canais, faixas de servidão associadas, reservatórios decorrentes de barramentos de cursos d'água naturais ou sítios paisagísticos, Assentamentos da reforma agrária, Reserva legal de imóvel rural declarada no Cadastro Ambiental Rural (CAR), Sítios paisagísticos, Patrimônio espeleológico e cavidades, Sítio arqueológico, Projetos de infraestruturas previstos em planos governamentais registrados nos levantamentos topográficos. Assim, no estágio atual de desenvolvimento, não se configuram impactos diretos significativos, tampouco a necessidade de elaboração de estudos ou relatórios complementares específicos.

As interferências descritas a seguir apresentam potencial de impacto sobre a execução das obras, razão pela qual serão devidamente identificadas e sequencialmente listadas:

2.2.6.1. ÁREAS URBANAS, DE EXPANSÃO URBANA E/OU INDUSTRIAIS

O segmento rodoviário em estudo está inserido em zona rural, conforme ilustrado no Mapa de Localização. Ao longo desse trecho, a faixa de domínio apresenta ocupação predominantemente caracterizada por cobertura vegetal típica de savana, bem como por áreas destinadas à atividade agrícola.

Destaca-se, contudo, que nas proximidades do km 20, em segmento já dotado de pavimentação asfáltica, verifica-se a presença de edificações pertencentes à Comunidade Martírio. Nesse contexto, recomenda-se a reavaliação da largura da faixa de domínio nesse trecho específico, com vistas à sua eventual redução, de modo a mitigar interferências sobre as ocupações existentes e minimizar a necessidade de desapropriações.

Nossos Valores



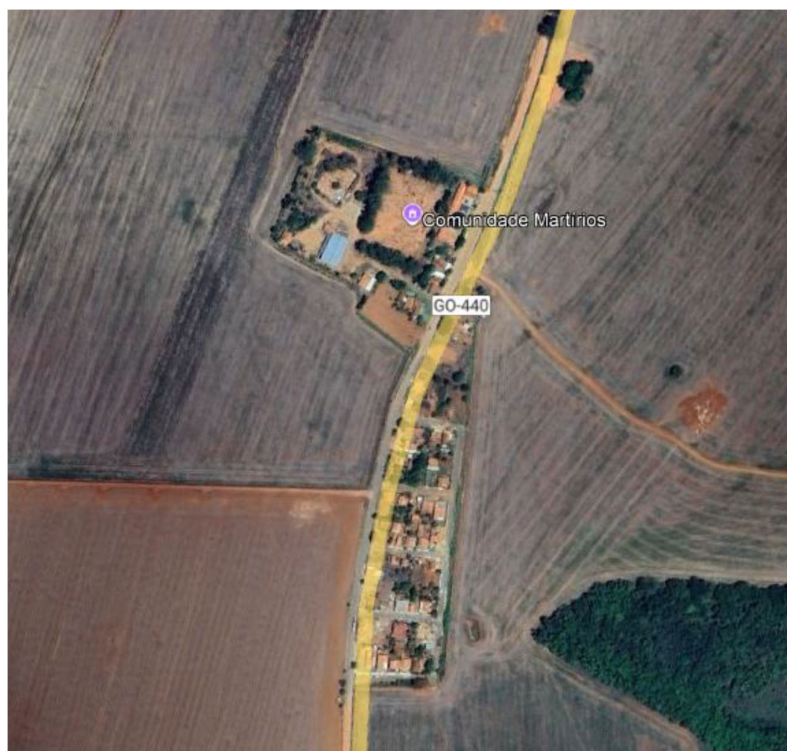


Figura 11 – Comunidade Martírio

Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

2.2.6.2. REDES DE ENERGIA ELÉTRICA E SUAS FAIXAS DE DOMÍNIO JÁ EXISTENTES E CONSOLIDADAS

Nos estudos topográficos será apresentado o cadastro georreferenciado dos postes de energia elétrica situados no interior da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento.

2.2.6.3. RESERVA LEGAL DE IMÓVEL RURAL DECLARADA NO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR)

A implantação da pavimentação no trecho em estudo demandará a supressão de vegetação em área estimada de 2,908 hectares, incidente sobre áreas classificadas como Reserva Legal Proposta. O segmento inserido na Área Diretamente Afetada (ADA) encontra-se representado no Mapa de Localização de Reserva Legal.

Na sequência, a **Tabela 22** apresenta o cadastro dos imóveis diretamente afetados, incluindo a identificação por meio do respectivo número no Cadastro Ambiental Rural (CAR), bem como a estimativa das áreas (em hectares) sujeitas à

Nossos Valores

supressão em Reserva Legal, com base em dados obtidos por meio de consulta pública ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).

CÓDIGO DO IMÓVEL	SITUAÇÃO	ÁREA (HA)
GO-5205109-0376BE910C4D456097939F27F31EABA2	Reserva Legal Proposta	0,184
GO-5205109-1ACD9CD150324F42BA7C8F4949D461FD	Reserva Legal Proposta	0,222
GO-5205109-1EDCC693F9E84FC09A6F6843E5D85CF1	Reserva Legal Proposta	0,416
GO-5205109-3D895CCF550A44789E46EA5B74F7EE4E	Reserva Legal Proposta	0,292
GO-5205109-608B9431DC9E4E4BA30F3342DD61B153	Reserva Legal Proposta	0,048
GO-5205109-624104D6DC8A4805BBCFEA76E76605E9	Reserva Legal Proposta	0,058
GO-5205109-66E3BE2B4C8343B78DF3759425643F55	Reserva Legal Proposta	0,519
GO-5205109-918FF5A031044DE7978C491176D3B4BB	Reserva Legal Proposta	0,274
GO-5205109-A20145CE275E448BB83EC0013E2F6136	Reserva Legal Proposta	0,101
GO-5205109-B55DBECACAAA4186B73074E99A9B2073	Reserva Legal Proposta	0,239
GO-5205109-F4AFDD7B6F154351A05E497F61C8D61E	Reserva Legal Proposta	0,281
GO-5205109-FB9972A998E84301A58CF0D1DD8D8B1F	Reserva Legal Proposta	0,273
TOTAL		2,908

Tabela 22 Imóveis a serem afetados, com base em dados do SICAR, e a área de possível supressão
Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

2.2.6.4. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP'S)

A implantação da pavimentação do trecho km irá demandar supressão vegetal em, aproximadamente, 2,908 hectares em áreas de Reserva Legal Proposta. O segmento da ADA está apresentado no Mapa de Localização de Reserva Legal

Haverá interferência em Áreas de Preservação Permanente (APPs) para a implementação e pavimentação da rodovia no trecho de estudo. Portanto para os impactos diretos a serem causados, haverá necessidade de estudos e relatórios específicos.

O trecho de estudo é interceptado por cursos hídricos naturais, onde haverá intervenções para implantação da obra. A **Tabela 23** apresenta a identificação dessas áreas.

Nossos Valores



TIPO DE APP	CURSO HÍDRICO	SUPRESSÃO (Ha)
Savana Florestada	Ribeirão Martírio	0,537
Savana Florestada	Córrego Tabatinga	0,205
Savana Florestada	Rio Verde	0,092

Tabela 23 Cursos hídricos identificados no trecho em estudo
Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

A delimitação das Áreas de Preservação Permanente (APP) foi realizada em conformidade com o **Lei nº 12.651/2012**, que estabelece a largura das faixas marginais de proteção para cursos d'água naturais em função de sua largura.

No trecho da GO-440/GO-508, verificou-se que **todos os cursos hídricos identificados em campo, à exceção do Rio Verde**, apresentam **largura inferior a 10 metros**, sendo, portanto, **adotada faixa marginal de APP de 30,0 metros para cada margem**. Para o Rio Verde, cuja largura varia entre 10 e 50 metros, foi considerada faixa marginal de APP de 50,0 metros para cada lado.

A estimativa de supressão em APP no presente estudo foi obtida a partir da soma das **áreas correspondentes às APPs dos cursos hídricos identificados, totalizando 0,835 hectares, acrescida de 2,667 hectares** referentes a **trechos onde não foi possível a identificação nominal do curso hídrico**. Dessa forma, a **área total estimada de supressão em APP é de 3,502 hectares**.

2.2.6.5. AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA (ASV)

Conforme o mapeamento realizado, verificou-se a necessidade de supressão de vegetação nativa para implantação e pavimentação do trecho em estudo.

A **área total estimada de supressão é de 23,290 ha**, distribuída em: **Formação Savânica em área passível (16,880 ha)**, **Formação Florestal em APP (3,502 ha)** e **Formação Florestal em Reserva Legal (2,908 ha)**. As áreas de intervenção em APP e Reserva Legal totalizam, respectivamente, **0,829 ha e 2,399 ha**.

Em áreas consolidadas com uso alternativo do solo (pastagem e agricultura), prevê-se ainda o **Corte de Árvores Isoladas (CAI) em 9,446 ha**. A **Tabela 16** apresenta o detalhamento das áreas por tipologia de formação vegetal.

#	CLASSES DE VEG. E USO DO SOLO	Em APP (ha)	Em área passível (ha)	Reserva Legal (ha)
TIPO DE FORMAÇÃO VEGETAL	Formação Florestal	3,502	16,880	2,908
	Formação Savânica	-	-	-
	Formação campestre	-	-	-
USO ALTERNATIVO DO SOLO	Vegetação Secundária (de Formação Florestal)	-	-	-
	Vegetação Secundária (de Formação Savânica)	-	-	-
	Vegetação Secundária (de Formação Campestre)	-	-	-
	Em Área Rural Consolidada	-	9,446	-

Tabela 24 Quantitativos da supressão na ADA
Fonte: Engenho Projetos e Construção Ltda (2025)

DEFICIÊNCIAS NO ANTEPROJETO (Pontos sensíveis): Poucas interferências cadastradas na fase de Anteprojeto relacionadas aos serviços públicos das concessionárias.

PROPOSIÇÃO DE AJUSTES NO ANTEPROJETO: Execução de solicitação formal e levantamento das interferências junto as concessionárias, das que já estão implantadas ou em previsão de projeto de implantação, afim de ratificar os resultados obtidos nos levantamentos de campo e documental quanto ao tema.

PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

O **Projeto de Desapropriação** deste estudo integra o **volume de desapropriação** do anteprojeto de engenharia da **rodovia GO-440/GO-508, no trecho entre a interseção com a GO-506 e a ponte sobre o Rio Verde (divisa GO/MG)**, com extensão de 32,00 km, tendo como objetivo a **identificação das áreas a serem desapropriadas**, bem como a **caracterização dos imóveis atingidos** e a **estimativa das respectivas indenizações**.

Nossos Valores



ADERENCIA AO ESCOPO: O estudo foi elaborado conforme as diretrizes da IP-20 – Elaboração de Anteprojeto da GOINFRA, em especial no capítulo 5.10, que trata do projeto de desapropriação e identificação das áreas ocupadas.

O Projeto de Desapropriação foi elaborado de acordo com a IP-20 da Goinfra, onde teve por objetivo relacionar as propriedades interceptadas pela faixa de domínio da Rodovia e seus custos médios estimados utilizando valores para o preço da terra de dados oficiais do INCRA. A largura preconizada pela GOINFRA, para faixa de domínio, é de 80 metros, com 40m para cada lado do eixo estradal.

A definição dos valores médios por hectare para a desapropriação no anteprojeto de implantação da GO-440/GO-508, seguiu uma abordagem baseada exclusivamente em fontes oficiais do INCRA, garantindo um embasamento técnico robusto e alinhado às diretrizes da IP-20 para consultas em bancos de dados oficiais.

Questão central para o projeto é a consideração de uma faixa de domínio simétrica de 80,00 metros de largura (40,00 metros para cada lado do eixo da estrada), a qual serve como base para a delimitação das áreas a serem desapropriadas. O levantamento topográfico, fundamental nesta etapa, permitiu correlacionar as divisas existentes com o estaqueamento do eixo projetado, garantindo a precisão espacial das áreas impactadas.

Objetivo

O presente estudo tem por finalidade subsidiar a GOINFRA mediante a elaboração de um levantamento técnico detalhado das propriedades interceptadas pela faixa de domínio prevista para a implantação da Rodovia GO-440/GO-508, contemplando a identificação dos imóveis passíveis de desapropriação e a estimativa dos respectivos valores indenizatórios.

Para tanto, foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- **Identificação e cadastramento dos imóveis rurais e urbanos** interceptados pela faixa de domínio projetada;
- **Levantamento e quantificação das áreas impactadas**, de forma parcial ou integral, pelo empreendimento;
- **Estimativa dos custos de desapropriação**, com base na composição do Valor da Terra Nua (VTN), Valor Total do Imóvel (VTI) e valor das benfeitorias existentes;

Nossos Valores



- **Elaboração da Planta Geral de Desapropriação**, com a representação da delimitação da faixa de domínio e das áreas efetivamente atingidas;
- **Consolidação das informações no Quadro Geral de Desapropriação**, contendo o detalhamento das áreas impactadas e os respectivos valores indenizatórios associados.

Metodologia adotada

A metodologia adotada baseou-se na obtenção e análise de dados fundiários georreferenciados, utilizando bases oficiais (SIGEF-INCRA, SINTER, SNCI e CAR) e ferramentas de geoprocessamento para identificação das propriedades afetadas.

Os dados foram **processados no ArcGIS Pro**, em **sistema SIRGAS 2000 UTM**, a partir da integração do anteprojeto geométrico (DWG/DXF) com a base cadastral. Foi gerado o polígono da faixa de domínio por meio de buffer de 40 m para cada lado do eixo, totalizando 80 m de largura.

A identificação dos imóveis impactados foi realizada por meio de interseção geoespacial, permitindo determinar áreas afetadas, bem como classificar os impactos em parciais ou totais. Complementarmente, efetuou-se o cruzamento com a base MapBiomás (Coleção 9), possibilitando a caracterização do uso do solo e o refinamento das estimativas indenizatórias.

Por fim, foi elaborado o quadro geral de desapropriação, contendo identificação dos imóveis, áreas totais e afetadas, classificação dos impactos e uso do solo, além da produção do mapa síntese com a delimitação das áreas atingidas.

A metodologia adotada obedeceu aos critérios preconizados pela Goinfra abaixo discriminados:

Levantamento dos limites das propriedades marginais existentes: Foram identificadas as divisas existentes e correlacionadas com o estaqueamento através dos pontos de interseções com o eixo. No caso de divisas esconsas, em relação ao eixo, foram anotadas além das extensões dos limites das propriedades os ângulos de esconsidade.

- **Levantamento das benfeitorias a serem desapropriadas:** Procedeu-se ao levantamento das benfeitorias encontradas dentro da faixa de domínio tais como: construções, terrenos alterados, cercas, etc.
- **Relação dos proprietários e pesquisas sobre a propriedade:** Quando se desenvolviam-se os trabalhos de campo, foram feitas tentativas de pesquisa junto aos ocupantes das terras dos nomes dos atuais proprietários, no

Nossos Valores



entanto, devido a impossibilidade de localização, não foi possível a obtenção da relação completa.

- **Cálculo das áreas a serem indenizadas:** As áreas passíveis de indenização foram levantadas individualmente, através de medições topográficas.
- **Avaliação das propriedades:** A fim de fixar o valor estimado das indenizações, procedeu-se à avaliação em separado das terras e benfeitorias.

A partir das análises geradas, foi desenvolvido o Mapa Geral de Desapropriação, destacando as propriedades afetadas, a faixa de domínio projetada e os trechos urbanos onde a implantação utilizará a estrutura viária existente.

Estimativa de Valor

A estimativa preliminar das desapropriações no trecho da GO-440/GO-508, no município de Catalão, foi elaborada conforme as diretrizes da IP-20 – GOINFRA, com base exclusiva em fontes oficiais de referência de mercado.

A avaliação considerou os componentes Valor da Terra Nua (VTN), Valor Total do Imóvel (VTI) e Valor das benfeitorias, definidos a partir do Atlas do Mercado de Terras do Brasil (INCRA, 2023) e do Relatório de Análise de Mercados de Terras do Estado de Goiás – RAMT-GO (INCRA, 2022).

Os municípios inserem-se no Mercado Regional Baixo Paranaíba (MRT-08), segundo a classificação do INCRA, sendo os valores médios por hectare adotados diretamente dessas referências, assegurando aderência aos parâmetros técnicos oficiais.

Para formação dos preços unitários dos lotes a indenizar foram utilizadas informações referentes à terra nua e benfeitorias a desapropriar do Relatório de Análise de Mercados de Terras do Estado de Goiás – RAMT-GO.

Os valores médios definidos para fins de estimativa preliminar são:

- Valor Médio da Terra Nua (VTN): R\$ 44.230,33 /ha
- Valor Médio Total do Imóvel (VTI): R\$ 48.201,39 /há

Portanto, após ampla pesquisa imobiliária na região, aliado aos dados constantes no RAMT-GO do custo por hectare, o Estudo estimado do preço da terra por

Nossos Valores



hectare, chegou-se ao **valor adotado de R\$ 44.230,33 / Ha** para estimativa das terras a desapropriar.

DEFICIÊNCIAS NO ANTEPROJETO (Pontos sensíveis): Verifica-se a ausência da estimativa do valor global destinado às desapropriações, bem como da devida caracterização dos imóveis atingidos. Adicionalmente, observa-se a inexistência de previsão de custo quanto às indenizações das áreas a serem desapropriadas, não havendo, portanto, definição das expectativas indenizatórias no âmbito do projeto.

Por fim, não foram apresentados os seguintes produtos para o Projeto de Desapropriação:

- **Na Planta geral de desapropriação informações vetoriais oficiais** como: Cadastro Ambiental Rural (CAR), Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (SINTER) e Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF/INCRA).
- **Quadro Resumo de Desapropriação**, Área a desapropriar das benfeitorias (m² ou ha), e o cálculo do custo estimado de desapropriação por propriedade considerando valor de terra nua + benfeitorias?

Em suma, embora o anteprojeto apresente consistência na delimitação da faixa de domínio e na adoção de metodologia para avaliação e estimativa do valor por hectare, considerados aspectos considerados positivos, o projeto de desapropriação evidencia lacunas que comprometem a aferição integral dos valores indenizatórios, tanto em nível individual quanto global. Tais limitações decorrem, sobretudo, da ausência de quadro resumo com a estimativa de custos por propriedade, bem como da não caracterização das benfeitorias, o que fragiliza a consolidação de uma base técnica e legal adequada para a fase de anteprojeto.

Além disso, a necessidade de identificação de todos os proprietários e a gestão sensível das ocupações irregulares são desafios a serem criteriosamente tratados na fase de projeto executivo para garantir o sucesso e a conformidade social da obra.

PROPOSIÇÃO DE AJUSTES NO ANTEPROJETO: A largura da Faixa de Domínio adotada pelo GOINFRA é de 80 m. No entanto, a largura das faixas de domínio nas Rodovias Brasileiras variam de 15 a 60 metros para cada lado, sendo na maioria das vezes adotada faixa de domínio de 40 m. Se levarmos em consideração que a Rodovia é Classe III, em região Rural, em função do elevado valor estimado para desapropriações, ao somarmos as áreas informadas na Figura 21 – Mapa Geral de Desapropriações, totalizando **243,55 ha de área a ser a serem desapropriadas** e um

Nossos Valores



valor montante a ser desembolsado na ordem de **10,8 milhões de reais**, considerando apenas terra nua, resultando em praticamente 15% do valor total da obra considerando preços referenciais. Diante desse elevado valor a ser desembolsado, poder-se-ia avaliar a possibilidade de ajuste na faixa de domínio em todo o trecho, e caso fosse reduzido sua largura de 80 para 40 metros, reduziríamos na metade o custo relativo a desapropriações.

Nossos Valores



3 METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

Nossos Valores





Nossos Valores



3.1 APRESENTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

Nossos Valores



3.1. APRESENTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

O **Grupo COSAMPA** é uma organização consolidada no setor de infraestrutura rodoviária e construção civil pesada, com reconhecida experiência em implantação de canteiros de obras, mobilização de equipes e gestão integrada de serviços de apoio à execução de contratos.

A empresa adota um modelo de gestão alinhado às normas técnicas e regulatórias nacionais, assegurando que todas as suas atividades sejam conduzidas em conformidade com as exigências legais, trabalhistas, ambientais e de segurança do trabalho. Nesse contexto, a **COSAMPA** fundamenta sua atuação nos seguintes pilares:

- **Experiência Técnica:** equipe multidisciplinar composta por engenheiros, técnicos de segurança, gestores ambientais e profissionais capacitados para planejar, implantar e operar canteiros de obras complexos, garantindo eficiência operacional e cumprimento de prazos.
- **Gestão Ambiental Estruturada:** implementação do Plano de Gestão Ambiental (PGA), que estabelece diretrizes para reduzir impactos ambientais, promover o uso sustentável de recursos naturais e realizar a correta gestão de resíduos sólidos e efluentes.
- **Gestão de Resíduos Sólidos:** aplicação do Procedimento GC-PG-14, que define etapas claras de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final dos resíduos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e a Resolução CONAMA nº 275/2001.
- **Regularidade e Licenciamento Ambiental:** adoção do POP GC-POP-80, que padroniza os processos de obtenção e manutenção de licenças ambientais em bases operacionais e canteiros, assegurando atendimento aos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais.
- **Compromisso com a Sustentabilidade:** aplicação dos princípios dos 4R's (Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Repensar), promovendo integração com comunidades locais e priorizando fornecedores legalmente habilitados, de modo a gerar valor ambiental, social e econômico.
- **Segurança e Saúde no Trabalho:** atendimento integral às Normas Regulamentadoras (NRs), em especial a NR-18 (Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção), NR-24 (Condições Sanitárias e de Conforto), NR-7 (PCMSO) e NR-9 (PGR/PPRA), além da implementação de programas de prevenção e de bem-estar voltados a todos os trabalhadores. Com essa estrutura de governança técnica e ambiental, a COSAMPA assegura que seus canteiros de obras sejam planejados e executados de forma segura, legalmente adequada e ambientalmente responsável,

Nossos Valores



agregando valor ao empreendimento e contribuindo para a sustentabilidade do setor de infraestrutura no Brasil.

Objetivos da Implantação do Canteiro de Obras.

A implantação de um canteiro de obras tem como objetivo central criar as condições necessárias para que as atividades construtivas ocorram de forma organizada, segura, eficiente e em conformidade com as normas legais vigentes.

De acordo com o **Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 7 (DNIT)**, o canteiro de obras deve ser entendido como um conjunto de áreas operacionais e de vivência, concebidas de maneira quase exclusiva para cada empreendimento, em função das suas características de porte, localização, natureza dos serviços e recursos humanos e materiais envolvidos. Assim, os objetivos principais da implantação do canteiro podem ser resumidos em três eixos:

Eficiência Operacional

- **Organizar os fluxos de entrada e saída de insumos, equipamentos e trabalhadores**, reduzindo deslocamentos desnecessários e evitando gargalos logísticos.
- **Permitir a integração harmônica entre os diferentes componentes da cadeia produtiva** (abastecimento, estocagem, transporte, execução), otimizando custos e prazos.
- **Dimensionar as instalações de acordo com o porte da obra e a natureza dos serviços** (terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes ou especiais), garantindo escalabilidade e flexibilidade.

Segurança e Conforto aos Trabalhadores

- **Implantar áreas de vivência** (sanitários, vestiários, refeitórios, alojamentos, ambulatórios, áreas de lazer) em conformidade com a NR-18 e a NBR 12284/1991, sempre separadas das áreas operacionais.
- **Atender às exigências das NR-24** (Condições Sanitárias e de Conforto) e **NR-21** (Trabalho a Céu Aberto), garantindo abrigo, higiene, ventilação, iluminação e conforto térmico.
- **Prevenir acidentes de trabalho e doenças ocupacionais** por meio da implantação do PCMAT (NR-18), PPRA/PGR (NR-9) e PCMSO (NR-7), além de medidas específicas de segurança coletiva e individual.

Nossos Valores



Exigências Legais e Ambientais

- **Observar os requisitos do licenciamento ambiental** (federal, estadual e municipal), incluindo autorizações para uso de água, supressão vegetal e operação de bases. Implementar o Plano de Gestão Ambiental (PGA) e o Procedimento de Gestão de Resíduos (GC-PG-14) da empresa, assegurando o cumprimento da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981) e da **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010).
- **Aplicar metodologias sustentáveis para reaproveitamento de materiais, redução de resíduos e mitigação de impactos ambientais**, em conformidade com as resoluções CONAMA nº 307/2002 e 348/2004.

Diretrizes Normativas Adotadas.

A implantação, operação e desmobilização de canteiros de obras pela **COSAMPA** seguem um conjunto de normas técnicas e regulatórias que asseguram conformidade legal, eficiência operacional, segurança dos trabalhadores e proteção ambiental. As diretrizes são aplicadas de forma integrada, contemplando todas as fases do ciclo de vida do canteiro.

Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego

NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

- **Implantação:** dimensionamento mínimo das áreas de vivência (sanitários, refeitórios, vestiários, alojamentos, áreas de descanso) e definição do PCMAT quando o efetivo ultrapassa 20 trabalhadores.
- **Operação:** manutenção das instalações em condições de higiene, conforto e segurança; controle de riscos ocupacionais e inspeções periódicas.
- **Desmobilização:** desmontagem das estruturas provisórias em conformidade com requisitos de segurança e descarte adequado dos resíduos;

NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)

- **Implantação:** definição de exames admissionais e programa médico coordenado por médico do trabalho.
- **Operação:** acompanhamento periódico da saúde dos trabalhadores, com exames periódicos, de retorno ao trabalho e demissionais.
- **Desmobilização:** encerramento dos registros médicos ocupacionais e consolidação dos dados de saúde da obra.

Nossos Valores



NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais / Programa de Gerenciamento de Riscos (PPRA/PGR)

- **Implantação:** identificação e avaliação prévia dos riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.
- **Operação:** monitoramento contínuo dos riscos e implementação de medidas de controle coletivo e individual.
- **Desmobilização:** relatório final de riscos e medidas adotadas, contribuindo para melhoria contínua nos próximos empreendimentos.

NR-21 – Trabalhos a Céu Aberto

- Aplicada à proteção contra intempéries, exigindo abrigos, locais de descanso e fornecimento de água potável em frentes de serviço.

NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

- Complementa a NR-18, com regras específicas sobre banheiros, instalações sanitárias, água potável e áreas de refeição;

NBR 12284/1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obras

- Define critérios técnicos mínimos para a concepção de áreas de vivência, como dimensionamento de sanitários, refeitórios, alojamentos, cozinhas, lavanderias e ambulatórios.
- Aplicação: serve como base de projeto para a implantação inicial e como guia para adequações durante a operação.

A **COSAMPA** adota em seus projetos de implantação e gestão de canteiros de obras não apenas as exigências legais e normativas obrigatórias, mas também utiliza como referência os manuais e especificações técnicas de órgãos públicos e autarquias federais, em especial o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 07 do DNIT, que apresenta metodologia consolidada para dimensionamento, composição de custos e definição de padrões construtivos de edificações e instalações industriais, auxiliando de forma assertiva o planejamento e a estimativa de custos do canteiro.

Da mesma forma, são considerados os Cadernos Técnicos do SINAPI, que oferecem parâmetros técnicos para a orçamentação e especificação de insumos e serviços em licitações, garantindo padronização e conformidade.

No campo da **segurança e saúde do trabalho**, a empresa adota as **orientações práticas trazidas pelo Manual da CBIC**, que complementam a **aplicação da NR-18 e demais normas de SST**, assegurando boas práticas de implantação, operação e desmobilização dos canteiros.

Nossos Valores



Já em relação à **gestão ambiental e recuperação de áreas**, são seguidas as **Resoluções CONAMA nº 307/2002 e nº 348/2004**, que estabelecem diretrizes para o gerenciamento de resíduos da construção civil e materiais especiais, garantindo que o canteiro atenda às exigências legais desde sua instalação até a fase de desmobilização final, incluindo a destinação correta dos resíduos e a recomposição das áreas utilizadas.

Nossos Valores



O **planejamento e a implantação do canteiro de obras** constituem elemento estratégico para o sucesso da contratação integrada referente à elaboração dos projetos e **execução das obras de pavimentação da Rodovia GO-440 e GO-508, no trecho entre GO-506 (Santo Antônio do Rio Verde) / Divisa MG, com extensão de 32 km.**

A presente proposta contempla a implantação de um canteiro de obras concebido **com base nas diretrizes do canteiro tipo C1, referências do DNIT/SICRO, porém com adequações e ampliações dimensionais** decorrentes do planejamento desta fase preliminar da proposta COSAMPA, resultando em uma solução tecnicamente superior ao padrão mínimo exigido pelo edital.

A seguir demonstra-se através do **item 8.3 – Anexo III-3 – Quadro Áreas Canteiros** as diferenças de área entre

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS GO-440 E GO-508			
Edificações do Canteiro de Obras	Unid.	Área	
		Edital	Proposta COSAMPA
Escritório de campo	m²	120,00	146,00
Alojamento (pessoal operacional)	m²	74,87	90,00
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²	123,10	200,00
Almoxarifado	m²	38,40	50,00
Galpões para Carpintaria e Armação (cobertura)	m²	40,00	40,00
Oficinas	m²	80,00	150,00
Fiscalização	m²	12,00	20,00
Posto de Combustível e Lubrificação	m²	20,00	20,00
Vestiários	m²	195,00	195,00
Sanitários	m²	56,76	110,00
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	32,00	32,00
Refeitório (para os administrativos)	m²	35,00	35,00
Tenda 6x6 m (refeitório)	un	40,00	40,00
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	33,00	33,00
Laboratório (espaço físico)	m²	30,00	30,00
Ambulatório	m²	10,89	10,89
Cercas	m	400,00	400,00
Guaritas	m²	4,00	4,00

Tabela 25 – Comparativo áreas dos ambientes canteiro de obras do Edital vs Canteiro da Proposta

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

O layout proposto foi desenvolvido a partir da análise integrada do cronograma físico, das frentes simultâneas de serviço, dos histogramas de mão de obra e da logística operacional dos equipamentos, permitindo o correto dimensionamento das áreas administrativas, operacionais e de vivência. Esse processo resultou na adoção de áreas ampliadas em relação ao referencial C1, especialmente em setores críticos como

Nossos Valores

vestiários, alojamentos, oficinas, almoxarifado e pátios operacionais, proporcionando maior conforto, segurança e eficiência produtiva.

Destaca-se que o arranjo físico do canteiro foi concebido de forma a garantir:

- segregação eficiente entre fluxos de veículos e pedestres;
- otimização das distâncias internas para transporte de insumos;
- adequada setorização entre áreas de vivência, administrativas e operacionais;
- melhoria das condições de circulação, manobra e estacionamento de equipamentos.

Adicionalmente, o canteiro incorpora instalações industriais compatíveis com a demanda da obra, como usina de asfalto e áreas de apoio logístico, posicionadas estrategicamente para minimizar interferências operacionais e maximizar a produtividade das frentes de serviço.

No que se refere às áreas de vivência, o dimensionamento adotado supera os parâmetros mínimos estabelecidos pelas normas regulamentadoras, em especial a NR-18 e a NBR 12284, garantindo condições adequadas de higiene, conforto térmico, ventilação, segurança e bem-estar aos trabalhadores, com reflexos diretos na produtividade e na redução de riscos ocupacionais.

A infraestrutura do canteiro será composta por:

- instalações administrativas (escritórios, salas técnicas e fiscalização);
- áreas de vivência (refeitório, vestiários, sanitários, alojamentos e ambulatório);
- áreas operacionais (oficinas, almoxarifado, depósitos e pátios);
- instalações industriais e de apoio à produção;
- sistemas de utilidades (energia, água, esgoto, comunicação);
- dispositivos de segurança patrimonial e controle de acesso.

O planejamento também contempla a implantação de sistema interno de vias e pátios de manobra compatíveis com o porte da obra, seguindo as diretrizes técnicas de dimensionamento de canteiros rodoviários, garantindo fluidez operacional e segurança nas operações logísticas.

A mobilização do canteiro será executada de forma faseada e alinhada ao cronograma da obra, assegurando que toda a infraestrutura esteja plenamente

Nossos Valores



operacional antes do início das atividades produtivas críticas, evitando impactos no caminho crítico do empreendimento.

Adicionalmente, ressalta-se que, embora tenha sido adotado o redimensionamento de determinadas áreas das edificações do canteiro, bem como a incorporação de espaços com maior qualidade funcional e operacional, **não houve acréscimo no valor global previsto para a implantação do canteiro de obras**. Tal compatibilização foi viabilizada por meio da **otimização dos custos unitários de construção por metro quadrado referencial**, conforme detalhado nas composições de custos apresentadas na proposta comercial. Dessa forma, a solução proposta mantém a aderência aos valores de referência, ao mesmo tempo em que entrega um padrão superior de infraestrutura e desempenho operacional.

Por fim, ressalta-se que o canteiro proposto, além de atender aos requisitos mínimos do edital, representa uma solução otimizada, baseada em critérios de engenharia, logística e segurança, proporcionando melhores condições de trabalho, maior eficiência operacional e maior confiabilidade no cumprimento dos prazos contratuais.

Destaca-se, ainda, que as áreas previstas na proposta não possuem caráter exaustivo, de modo que, caso se identifique a necessidade de implantação de espaços adicionais com impacto direto na execução do objeto contratual, estes poderão ser incorporados ao canteiro de obras, reforçando a adequação técnica da solução e caracterizando uma proposta que supera tecnicamente o padrão C1 de referência.

Nossos Valores



3.1.1 LAYOUT TÉCNICO DO CANTEIRO

Nossos Valores



3.1.1. LAYOUT DO CANTEIRO

O **planejamento do canteiro de obras** proposto pelo **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO-440** foi elaborado em conformidade com as normas regulamentadoras aplicáveis, especialmente a NR-18 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, do Ministério do Trabalho e Emprego, bem como com a NBR 12284/1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obras.

Tais normativos estabelecem parâmetros mínimos para o dimensionamento, a organização e a adequação das instalações destinadas à permanência dos trabalhadores, servindo como referência técnica para a concepção das áreas de vivência e demais estruturas de apoio do empreendimento.

De modo geral, a concepção do canteiro envolve a definição das edificações vivência, (que abrangem, refeitórios, sanitários, vestiários, alojamentos), áreas técnicas, apoio administrativo, instalações industriais, vias internas, caminhos de serviços e pátios de manobra/estacionamentos. Essas edificações são dimensionadas de acordo com a população máxima prevista para a obra, obtida a partir da análise do cronograma físico, histogramas de mão de obra e equipamentos e da estimativa de picos de produção.

Os manuais do DNIT trazem de forma resumida, referência da ABNT, que estabelecem dimensões mínimas para banheiros, cozinhas, dormitórios, vestiários e áreas de lazer, as quais são rigorosamente seguidas pela empresa para garantir condições adequadas de higiene, conforto e segurança aos trabalhadores.

Além das áreas de vivência, o canteiro contempla as instalações operacionais, como almoxarifados, depósitos, oficinas e áreas de manutenção. Dependendo da natureza e do porte da obra, podem ser instaladas unidades industriais de apoio à produção, como centrais de concreto, usinas de asfalto e até mesmo centrais de britagem, quando as condições de mercado e a localização da obra assim o exigirem. Essa decisão é tomada com base na viabilidade técnica e econômica, considerando a disponibilidade de insumos locais e o nível de produtividade requerido para atender ao cronograma contratual.

Outro aspecto relevante do planejamento é a definição das áreas de apoio e logística interna, que incluem estacionamento de patrulhas mecanizadas, pátios para equipamentos, vias internas de circulação, guaritas de controle de acesso e áreas de lazer. O arranjo físico dessas instalações busca garantir a segregação de fluxos de

Nossos Valores



pedestres e veículos, reduzindo riscos de acidentes e otimizando a movimentação de materiais e pessoas dentro do canteiro.

Canteiro do Projeto

O **canteiro de obras previsto** no Anteprojeto de Engenharia da **Rodovia GO-440, elaborado pelo GOINFRA**, adota como referência o **canteiro-tipo modelo T-313, faixa C1, adaptado para o prazo contratual de 13 meses**. Esse modelo estabelece um conjunto de instalações provisórias dimensionadas de forma padronizada, abrangendo áreas de vivência (escritórios, alojamentos, sanitários, vestiários e refeitórios), áreas operacionais (almoxarifado, oficinas, galpões de carpintaria e armação) e estruturas de apoio (guaritas, cercas, poço artesiano, fossa séptica, sumidouro, instalações elétricas e hidráulicas).

Embora o anteprojeto utilize como referência o sistema de custos do GOINFRA para a precificação do item “Canteiro de Obras”, não foi identificado, nos volumes disponibilizados, um layout predeterminado que detalhasse a disposição física das edificações ou a tipologia construtiva adotada. Dessa forma, entende-se que o referencial orçamentário foi embasado na **planilha padrão T-313 – faixa C1**, utilizada pela autarquia como modelo-base de dimensionamento.

Nossos Valores



CANTEIRO DE OBRA T313

IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS GO-440 E GO-508

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA C1 (MODIFICADO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO				
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²	0,54	10.000,00	5.400,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m³	12,02	3.120,00	37.502,40
Compactação a 95% do proctor normal	m³	4,86	2.400,00	11.664,00
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
Escritório de campo	m²	293,30	120,00	35.196,00
Escritório urbano (cidade)	mês	3.508,77	0,00	0,00
Alojamento (pessoal operacional)	m²	293,30	74,87	21.959,37
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²	293,30	123,10	36.105,23
Alojamento (engenheiros)	mês	3.713,16	10,00	37.131,60
Mobiliário de Escritório (inclusive eq. de informática)	mês	4.358,71	10,00	43.587,10
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	392,34	10,00	3.923,40
Almoxarifado	m²	205,31	38,40	7.883,90
Galpões para Carpintaria e Armação (cobertura)	m²	205,31	40,00	8.212,40
Oficinas	m²	205,31	80,00	16.424,80
Fiscalização	m²	293,30	12,00	3.519,60
Posto de Combustível e Lubrificação	m²	205,31	20,00	4.106,20
Vestitários	m²	293,30	195,00	57.193,50
Sanitários	m²	293,30	56,76	16.647,71
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	291,03	32,00	9.312,96
Refeitório (para os administrativos)	m²	293,30	35,00	10.265,50
Tenda 6x6 m (refeitório)	un	220,24	40,00	8.809,60
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	33,00	7.340,85
Laboratório (espaço físico)	m²	249,31	30,00	7.479,30
Ambulatório	m²	249,31	10,89	2.714,99
Cercas	m	17,91	400,00	7.164,00
Guaritas	m²	293,30	4,00	1.173,20
Fossa Séptica	un	6.025,57	4,00	24.102,28
Sumidouro	un	3.790,98	4,00	15.163,92
Poço Artesiano	un	15.612,64	1,00	15.612,64
Placa de Obra	m²	392,97	15,00	5.894,55
Obelisco de Inauguração (com placa)	un	8.873,90	2,00	17.747,80
Instalações Provisórias de Água / Esgoto	un	4.074,40	1,00	4.074,40
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	5.191,31	1,00	5.191,31
Consumo de Energia (canteiro / alojamento)	KWH/mês	1,03	79.312,00	81.691,36
Consumo de Telefone/Internet (canteiro)	mês	149,99	12,00	1.799,88
Materiais de Limpeza (alojamento eng / escrit. urb)	mês	57,26	12,00	687,12
Faxeira (alojamento eng / escritório urb)	mês	2.785,99	2,00	5.571,98
INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS				
Instalação de Usina de Asfalto	un	101.375,47	0,00	0,00
Instalação de Usina de Solos	un	67.528,41	0,00	0,00
Paio de explosivos	m²	205,31	10,40	2.135,22
SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO				
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m²	359,67	16,00	5.754,72
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m²	359,67	24,00	8.632,08
Cone de sinalização (desvio)	un	83,28	16,00	1.332,48
*Conforme quantitativos apresentados no documento SEI nº 83236869	un	115,00	40,00	4.600,00
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	206,17	1.980,00	408.216,60
Servente para sinalização (desvio)	mês	2.785,99	24,00	66.863,76
LICENÇAS AMBIENTAIS				
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	5.403,04	1,00	5.403,04
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m2	0,40	10.000,00	4.000,00
Licença de Usina	un	6.911,20	0,00	0,00
Licença de Cascalheira	un	16.461,31	2,00	32.922,62
Licença de Outorga de Uso da Água	un	4.807,28	3,00	14.421,84
CUSTO TOTAL			1.132.537,21	
BDI (27,21%)			308.163,37	
PREÇO TOTAL			1.440.700,58	

*Conforme quantitativos apresentados no documento SEI nº 83236869

Tabela 26 – Canteiro-tipo modelo T-313, faixa C1

Fonte: GOINFRA (agosto/2025)

Nossos Valores



Considerando essas referências, o **CONSÓRCIO** elaborou um layout próprio do canteiro, o qual atende plenamente aos requisitos normativos e técnicos estabelecidos pela NBR 12.284/1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obras, pela NR-18 e pelas diretrizes do Manual de Custos e Metodologia de Implantação de Canteiros do DNIT/SICRO.

Esse layout contempla todas as edificações previstas no modelo do anteprojeto e, adicionalmente, inclui áreas complementares de vivência, inseridas como prática recorrente da empresa, visando maior conforto, segurança e bem-estar dos trabalhadores.

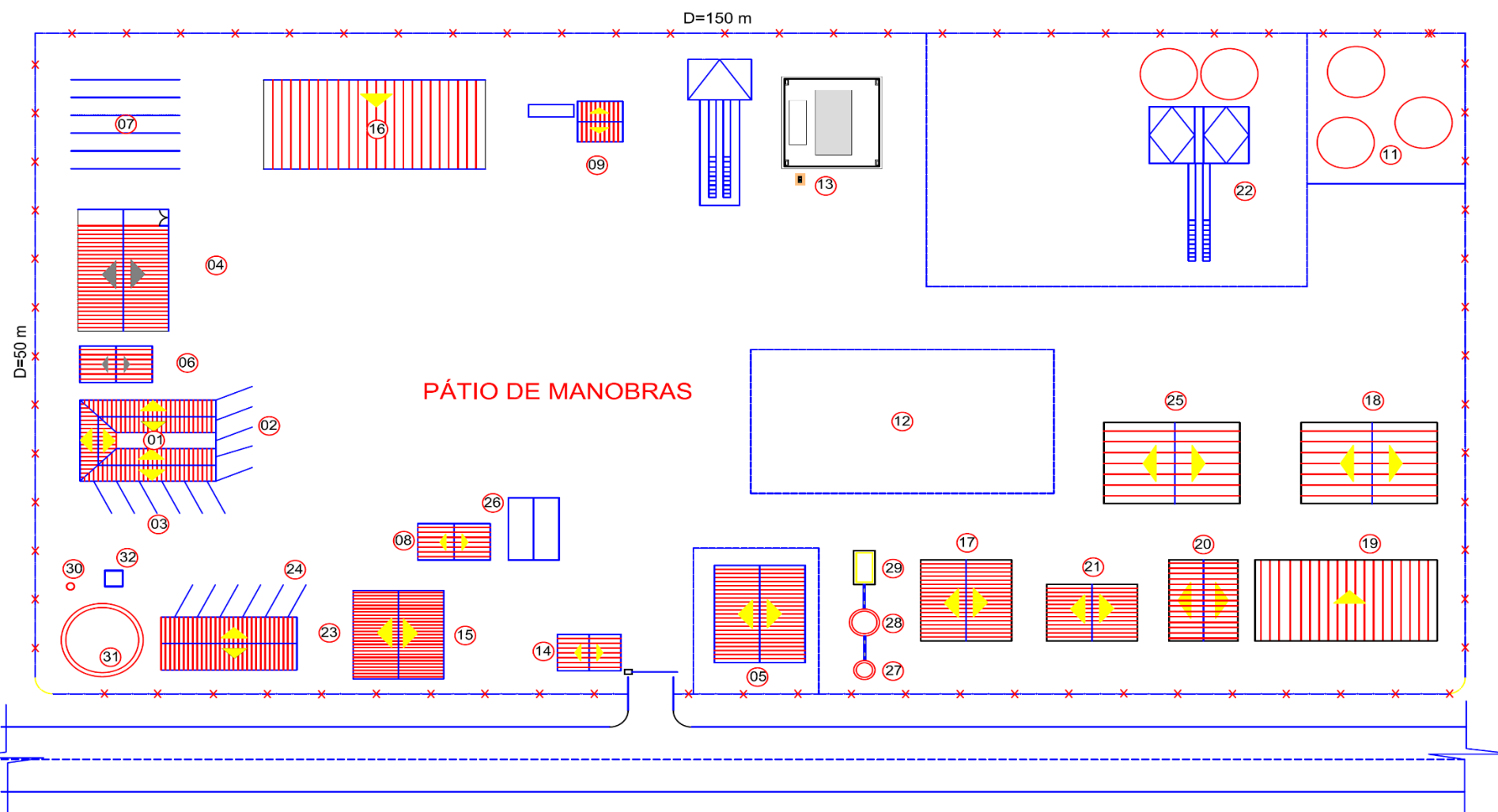
O layout proposto será apresentado no **item 8.3. (Anexo III-1) – LAYOUT E ATENDIMENTO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**, composto pelo layout geral e pelos croquis esquemáticos das edificações que integram o conjunto construtivo.

Nossos Valores



LEGENDA:

- 01 ESCRITÓRIO DE CAMPO
- 02 ESTACIONAMENTO VISITAS
- 03 ESTACIONAMENTO FUNCIONÁRIOS
- 04 ALMOXARIFADO
- 05 LABORATÓRIO (ESPAÇO FÍSICO)
- 06 AMBULATORIO
- 07 GALPÕES PARA CARPINTARIA E ARMAÇÃO (COBERTURA)
- 08 ESCRITÓRIO DA BALANÇA
- 09 POSTO DE COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICAÇÃO
- 11 DEPÓSITO DE AGREGADOS
- 12 PÁTIO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS
- 13 TANQUE DE COMBUSTÍVEL
- 14 GUARITAS
- 15 REFEITÓRIO (PARA OS ADMINISTRATIVOS)
- 16 OFICINAS
- 17 ALOJAMENTO (ENGENHEIROS)
- 18 ALOJAMENTO (PESSOA OPERACIONAL)
- 19 ALOJAMENTO (PESSOA TÉCNICO ADMINISTRATIVO)
- 20 SANITÁRIOS
- 21 LAVANDERIA
- 22 USINA DE SOLO
- 23 FISCALIZAÇÃO
- 24 ESTACIONAMENTO DOS FISCAIS
- 25 VESTIÁRIO
- 26 BALANÇA DE VEÍCULOS
- 27 SUMIDOURO
- 28 FILTRO ANAERÓBIO
- 29 FOSSA SÉPTICO
- 30 POSSO ARTESIANO
- 31 REVERTATÓRIO DE ÁGUA
- 32 CASA DE BOMBAS



QUADRO DE ÁREAS

01	146,00 m²	05	30,00 m²	09	20,00 m²	13	10,00 m²	17	36,18 m²	21	10,00 m²	25	195,00 m²	29	4,00 m²
02	75,00 m²	06	10,89 m²	10	100,00 m²	14	4,00 m²	18	90,00 m²	22	100,00 m²	26	30,00 m²	30	1,00 m²
03	75,00 m²	07	40,00 m²	11	100,00 m²	15	35,00 m²	19	200,00 m²	23	20,00 m²	27	4,00 m²	31	4,90 m²
04	50,00 m²	08	20,00 m²	12	500,00 m²	16	150,00 m²	20	110,00 m²	24	40,00 m²	28	4,00 m²	32	4 m²

REV.	DATA			
00	02/04/2023	EMIÇÃO INICIAL		
01	10/08/2024	ALTERAÇÃO NA LOCALIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO		
02	10/08/2024	NOVA DISPOSIÇÃO NO CANTIERO DOS FISCAIS		
DESCRIÇÃO				
		REV. RESPONSÁVEL	PROJ. EXECUTIVO	PROJ. REVISOR
		JOÃO PAULO BONFIM RFP 1503/20162	JOÃO PAULO BONFIM RFP 1503/20162	JOÃO PAULO BONFIM RFP 1503/20162
		REVISOR: GERAÍDO MAGELA		
		DATA: 29/04/2026		
Ass. Rafael de Aguiar Pontes, 1254 Rua. Siqueira Campos, 100 - 69072-690 Telefones: 030 3209-2363				
CLIENTE:	GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE			
TÍTULO:	EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-448 E GO-508			
PROJETO:	SERVIÇOS PRELIMINARES			ESQ.
IMPLANTAÇÃO DO CANTIERO DE OBRAS				SEM ESCALA

Nossos Valores



Para fins de proposta, será adotada essa configuração como referência base, podendo, no entanto, sofrer ajustes e adequações durante a execução da obra, conforme as necessidades construtivas, operacionais e logísticas que venham a surgir.

Qualquer modificação futura será previamente submetida à apreciação e autorização da fiscalização e da gestão contratual, assegurando-se que todas as alterações mantenham a conformidade com as normas vigentes e tenham como finalidade aperfeiçoar as condições de operação, segurança e funcionalidade do canteiro.

Importante ressaltar que nenhum dos aprimoramentos ou adequações propostas implicará acréscimo de custo ou oneração do contrato, mantendo-se o equilíbrio econômico-financeiro da proposta original.

Por fim, o **anteprojeto define a localização do canteiro na estaca 00+000, no início do trecho, ponto estratégico** que facilita o **acesso logístico aos principais fornecedores**.

Nossos Valores



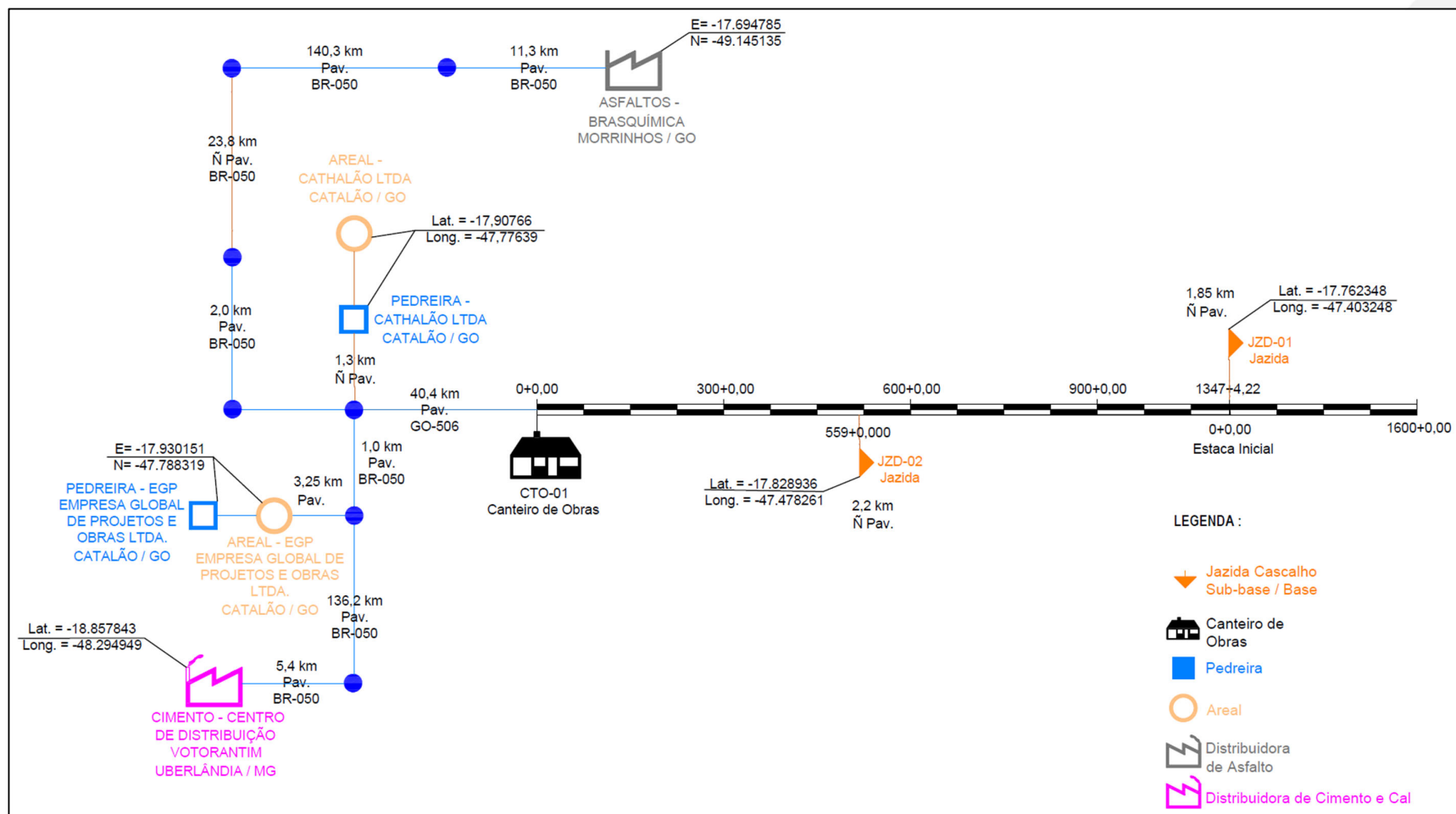


Figura 13 – Localização das ocorrências - Canteiro de Obras - Projeto

Fonte: Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda (2025)

3.1.2 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nossos Valores



3.1.2. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A implantação do canteiro de obras **item 8.3. (Anexo III-2) CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS** seguirá uma sequência faseada, em consonância com o cronograma geral da obra, de forma a garantir que toda a infraestrutura necessária esteja concluída e operacional dentro dos prazos estabelecidos. Como resultado dessa estratégia, prevê-se a conclusão integral do canteiro em **33 dias, prazo inferior ao referencial de 2 meses**, caracterizando antecipação significativa da implantação, sem impactos ao prazo global do empreendimento e assegurando o início tempestivo das frentes produtivas.

Fase 1 – Mobilização e Implantação Inicial (junho/2026 a julho/2026)

Durante o primeiro mês, serão executados os serviços preliminares, incluindo topografia, demarcação do terreno e limpeza da área, seguidos das atividades de terraplanagem e compactação do solo, que prepararão o local para a montagem das instalações provisórias.

Na sequência, inicia-se a implantação das estruturas principais do canteiro, compreendendo a montagem dos escritórios de campo e urbano, alojamentos (operacional, técnico e de engenheiros), refeitórios, preparo dos banheiros químicos, postos de combustível e lubrificação, laboratório de ensaios, oficina, galpões de armação e carpintaria, além da instalação de guaritas, cercas, fossas sépticas e poço artesiano.

Também serão executadas as ligações provisórias de água e energia elétrica, a instalação de sistemas de comunicação interna, placas de obra e a execução dos acessos internos, garantindo as condições necessárias para o início das atividades de campo.

Conforme previsto no cronograma apresentado, as atividades relacionadas à obtenção das licenças ambientais estão programadas para início na primeira semana de junho de 2026, considerando prazo estimado de 14 (quatorze) dias para emissão das licenças de instalação e operação junto aos órgãos competentes.

Ressalta-se, entretanto, que o cumprimento deste prazo está condicionado à assinatura prévia do contrato, condição indispensável para o início dos trâmites formais de solicitação das licenças ambientais. Eventuais atrasos na formalização contratual

Nossos Valores



poderão impactar diretamente o cronograma de mobilização e implantação do canteiro de obras, uma vez que tais licenças constituem etapa preliminar obrigatória para o início das atividades, conforme práticas consolidadas de planejamento e implantação de canteiros em obras de infraestrutura.

Fase 2 – Operação Plena do Canteiro (julho/2026 em diante)

Com a conclusão da fase de montagem, todas as áreas e instalações estarão em operação contínua, dando suporte às frentes de trabalho de terraplanagem, pavimentação e obras complementares. Nesta etapa, será realizado o monitoramento constante da infraestrutura instalada, com foco na manutenção preventiva das redes de água, energia e saneamento, bem como das edificações de vivência e produção.

A utilização da usina de micro revestimento está prevista para início em julho de 2026, em consonância com o avanço das frentes de pavimentação e com o cronograma físico da obra. A usina prevista no projeto, será do tipo móvel e terá sua mobilização antecipada, com data estimada até 15/06/2026, ainda que o início efetivo dos serviços de pavimentação esteja previsto para etapas posteriores do cronograma.

Tal estratégia visa possibilitar a realização prévia dos testes operacionais, calibração dos equipamentos e desenvolvimento dos traços, incluindo a execução dos ensaios tecnológicos necessários à validação dos parâmetros de projeto. Dessa forma, busca-se garantir que, no início das frentes de pavimentação, as usinas já estejam plenamente ajustadas e aptas a produzir materiais com a qualidade e desempenho exigidos, assegurando o fornecimento contínuo de insumos e agregados ao longo da execução.

Fase 3 – Desmobilização e Demolição das instalações (outubro/2027)

Após a conclusão dos serviços principais, será iniciada a desmobilização gradual do canteiro, com o desmonte e retirada das estruturas temporárias, a remoção de resíduos remanescentes e a recuperação ambiental da área ocupada, conforme previsto no Plano de Desmobilização e Recuperação Ambiental.

Nossos Valores





Nossos Valores



3.1.3 INFRAESTRUTURA CANTEIRO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.1.3. INFRAESTRUTURA DO CANTEIRO

A infraestrutura do canteiro de obras será projetada de forma robusta, autossuficiente e integrada, garantindo todas as condições necessárias para o funcionamento contínuo das atividades de campo e de apoio administrativo.

O abastecimento de água será realizado por meio de um sistema próprio de captação e distribuição, composto por poço artesiano e reservatórios dimensionados para atender ao consumo diário dos trabalhadores e às demandas das áreas operacionais, como lavadores de equipamentos, cozinhas e instalações sanitárias. O sistema garantirá a potabilidade e regularidade do fornecimento, conforme as exigências da NR-24 e da NBR 12.284/1991.

A energia elétrica será fornecida principalmente por um gerador de energia autônomo, podendo ser complementada, quando disponível, por conexão à rede pública local, especialmente para áreas de menor consumo ou uso em situações de contingência. A rede elétrica interna será dimensionada para atender à carga total de todas as instalações, incluindo laboratórios, oficinas, alojamentos e áreas administrativas, com dispositivos de proteção e aterramento adequados.

O saneamento básico contará com sistema de tratamento de efluentes sanitários, composto por fossa séptica e sumidouro, atendendo aos requisitos ambientais e sanitários vigentes. O sistema garantirá o tratamento e a disposição adequada dos efluentes domésticos, evitando contaminações do solo ou das águas subterrâneas, enquanto os resíduos sólidos serão segregados e destinados conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da empresa.

Para garantir a comunicação interna e a conectividade das equipes, será implantada uma rede integrada de telefonia e internet, assegurando o fluxo contínuo de informações entre os setores técnico-administrativos e operacionais, além do suporte ao Ambiente Comum de Dados (CDE), utilizado para gestão documental e controle de obra.

Guarita: é a instalação destinada ao controle de acesso de pessoal, veículos e materiais ao canteiro de obras. O módulo é composto por compartimento fechado, com área para vigilante, assento ergonômico, ventilação, iluminação e janelas com visibilidade ampla da entrada principal. Pode ser executada em contêiner metálico, madeira ou alvenaria, de acordo com o caráter temporário da obra. A guarita é posicionada junto ao portão principal e equipada com sistema de comunicação, iluminação noturna e sinalização vertical. Sua função é garantir segurança patrimonial

Nossos Valores



e controle operacional sobre a movimentação no canteiro, funcionando 24 horas por dia conforme a necessidade da obra.

Instalações sanitárias: As instalações sanitárias do canteiro de obras são dimensionadas para atender grupos de até vinte trabalhadores, garantindo condições adequadas de higiene e conforto. O módulo é composto por lavatórios, gabinetes sanitários, mictórios e chuveiros, além de uma área de circulação que permite o uso simultâneo e seguro dos equipamentos. A disposição dos elementos busca otimizar o espaço e facilitar a limpeza e manutenção, em conformidade com as exigências da NR-18 e da NBR 12.284/1991, assegurando funcionalidade e conforto aos usuários.

Vestiário: Os vestiários do canteiro de obras são projetados para atender grupos de até vinte trabalhadores, oferecendo condições adequadas de organização, higiene e conforto. O módulo é composto por armários individuais, áreas de circulação e bancos centrais para apoio durante a troca de roupas. A disposição dos elementos permite o uso simultâneo de forma segura, garantindo ventilação e facilidade de limpeza. O dimensionamento segue os parâmetros estabelecidos pela NR-18 e pela NBR 12.284/1991, assegurando funcionalidade, praticidade e bem-estar aos usuários.

Alojamento operários: Os alojamentos do canteiro de obras são projetados para acomodar até quatro trabalhadores, garantindo condições adequadas de descanso, higiene e conforto. O módulo é composto por dormitório, banheiro e área de circulação, organizados de forma a permitir ventilação natural, privacidade e facilidade de limpeza. Esses espaços destinam-se principalmente à equipe técnica e à mão de obra envolvida diretamente na execução dos serviços. O dimensionamento segue as orientações da NR-18 e da NBR 12.284/1991, assegurando funcionalidade, segurança e bem-estar aos usuários.

Cozinha e Refeitórios: A COSAMPA adota, em todos os seus canteiros de obras, a implantação de cozinhas e refeitórios projetados de acordo com os parâmetros estabelecidos pela NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho e pela NBR 12.284/1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obras, assegurando padrões de higiene, segurança, conforto térmico e funcionalidade. A cozinha é dimensionada conforme as proporções definidas pela norma, devendo corresponder a 35% da área do refeitório, enquanto o depósito de gêneros alimentícios representa 20% dessa área. Considerando o critério mínimo de 1,0 m² de refeitório por trabalhador, são previstos 0,35 m² de cozinha e 0,20 m² de depósito por refeição. O ambiente é estruturado para atender até um terço da população do canteiro por turno, com setores específicos para preparo, cocção, lavagem e armazenamento de alimentos, além de

Nossos Valores



áreas de apoio técnico e administrativo, vestiários, equipamentos de refrigeração e sistemas de ventilação e exaustão, garantindo eficiência e condições sanitárias adequadas. O refeitório principal é planejado para proporcionar aos trabalhadores um espaço confortável e funcional para a realização das refeições. Seu módulo básico segue a exigência normativa de 1 m² por trabalhador, incluindo mesas, bancos fixos, áreas de circulação, iluminação e ventilação natural adequada. A organização do ambiente busca otimizar o fluxo interno, facilitar a higienização e assegurar conforto e segurança durante os períodos de refeição. Além do refeitório destinado à equipe operacional, é implantado um refeitório administrativo, voltado ao atendimento dos profissionais responsáveis pela supervisão, fiscalização e apoio técnico da obra. Esse ambiente segue os mesmos critérios de dimensionamento e conforto, proporcionando condições equivalentes de higiene, ergonomia e salubridade, reforçando o compromisso da empresa com a igualdade de condições de trabalho e bem-estar de todos os colaboradores.

Dessa forma, a estrutura de alimentação do canteiro garante condições adequadas de preparo, consumo e armazenamento de alimentos, promovendo a saúde, o conforto e a produtividade dos trabalhadores, em plena conformidade com as normas técnicas e regulamentadoras aplicáveis.

Residências: As residências do canteiro de obras são destinadas à acomodação dos profissionais responsáveis pela administração local e demais integrantes da equipe técnica permanente. Esses espaços são projetados para garantir conforto, privacidade e condições adequadas de habitabilidade, assegurando repouso e bem-estar aos ocupantes. O dimensionamento segue os parâmetros estabelecidos pela NR-18 e pela NBR 12.284/1991, contemplando áreas de dormitório, banheiro e circulação com ventilação e iluminação naturais, de forma a atender aos padrões de segurança e qualidade exigidos.

Escritório de Campo: O escritório do canteiro de obras é projetado para garantir condições adequadas ao desempenho das atividades administrativas, de controle técnico e de gestão da obra. De acordo com Neufert (2013), deve ser prevista uma área mínima de 4,5 m² por trabalhador, sendo que, para cargos de chefia, essa área deve ser ampliada, a fim de permitir maior conforto e organização do espaço. O ambiente é composto por mesas de trabalho, áreas de circulação e mobiliário essencial, assegurando ergonomia, ventilação e iluminação adequadas.

Nossos Valores



Adicionalmente, o layout do escritório de campo foi concebido de forma setorizada e funcional, contemplando ambientes específicos para as diversas atividades administrativas e técnicas da obra, incluindo salas de trabalho técnico, setor administrativo/financeiro, sala de reuniões, setor de compras, área de segurança do trabalho, sala da fiscalização, além de espaços de apoio como depósito, copa e instalações sanitárias. Essa organização espacial favorece a integração entre as equipes, otimiza os fluxos internos de trabalho e proporciona melhores condições para comunicação, tomada de decisão e controle das atividades.

Ambulatório: O ambulatório do canteiro de obras é dimensionado de acordo com o número de trabalhadores previstos e com o porte do empreendimento, garantindo atendimento rápido e adequado a casos de urgência ou primeiros socorros. O ambiente é planejado para assegurar condições de higiene, ventilação e conforto, sendo equipado com mobiliário básico para atendimento médico e armazenamento de materiais de primeiros socorros. Sua implantação visa promover a saúde e a segurança ocupacional, atendendo às exigências da NR-7 e da NR-18, que determinam a presença de infraestrutura compatível com a quantidade de empregados e o tipo de obra executada.

Área de Recreação e Lazer: Embora a área de lazer e recreação não conste expressamente no rol de edificações previstas no projeto básico e no termo de referência, a COSAMPA adota, como prática interna consolidada, a implantação de um espaço destinado ao descanso e bem-estar dos trabalhadores. Essa área será composta por ambiente sombreado e ventilado, dotado de assentos e infraestrutura simples para convivência e relaxamento, atendendo às orientações da NR-18 e da NBR 12.284/1991, que recomendam a disponibilização de espaços adequados para repouso e recreação nas áreas de vivência dos canteiros de obras. A inclusão dessa estrutura visa proporcionar melhores condições de conforto, segurança e qualidade de vida aos colaboradores, sem implicar acréscimo de custo ou impacto no valor global da proposta, uma vez que sua execução está contemplada nas práticas de gestão e otimização de recursos adotadas pela empresa.

Almoxarifado e Disposição Interna dos Canteiros: O almoxarifado é dimensionado conforme o porte da obra e a demanda de materiais, garantindo espaço adequado para armazenamento e controle de insumos. A organização interna do canteiro segue um traçado hierarquizado, com vias principais para circulação de veículos pesados e vias secundárias destinadas ao acesso das áreas de vivência e administrativas. Será adotada configuração de malha viária fechada, por oferecer maior segurança e controle de circulação dentro do canteiro. As calçadas terão largura mínima

Nossos Valores



de 1,20 m, com revestimento drenante, e as vias principais, largura de 10,00 m, em revestimento primário de 15 cm. As sarjetas serão em terra compactada, com 14 cm de profundidade e meio-fio em solo-cimento (1:10) para melhor drenagem e estabilização. As vagas de estacionamento terão dimensões de 2,35 m x 5,00 m para veículos leves e 3,45 m x 12,00 m para ônibus e caminhões, assegurando funcionalidade, segurança e eficiência na circulação interna do canteiro.

Central de armaduras: é destinada ao corte, dobra, montagem e estocagem de aços utilizados nas estruturas de concreto. A área é planejada para garantir segurança, organização e eficiência no fluxo produtivo, evitando interferências com outras atividades da obra. O espaço abriga bancadas de corte e dobra, máquinas elétricas (guilhotina, dobradeira e policorte), além de áreas delimitadas para o armazenamento de barras e ferragens prontas. O piso é regularizado e firme, preferencialmente em concreto ou brita compactada, para evitar acúmulo de resíduos e facilitar a movimentação. A cobertura visa proteger os materiais contra intempéries, e o ambiente é sinalizado conforme normas de segurança, com ventilação natural e iluminação adequada.

Central de carpintaria: é o setor responsável pela produção, recuperação e armazenamento de fôrmas, escoramentos e demais elementos de madeira empregados na obra. O espaço é organizado para possibilitar o corte, montagem e estocagem de peças, com áreas separadas para madeira bruta, pré-cortada e fôrmas prontas. As instalações incluem bancadas de trabalho, serra circular, esquadrejadeira, plainas e ferramentas manuais, todas devidamente protegidas e sinalizadas. O piso é seco e nivelado, e o galpão possui cobertura leve e ventilação cruzada para conforto térmico. O layout é planejado para favorecer o fluxo de materiais, reduzir desperdícios e garantir a segurança dos trabalhadores.

Posto de combustível: É instalado para abastecimento e controle do consumo de combustíveis e lubrificantes dos equipamentos e veículos do canteiro. A estrutura é composta por tanque de armazenamento com capacidade adequada à demanda da obra, bomba de abastecimento, área de contenção e piso impermeabilizado, prevenindo contaminação do solo. O local é sinalizado, cercado e dotado de extintores, kits de contenção e aterramento elétrico. A operação é realizada por pessoal treinado, com registros de abastecimento e controle de consumo diário. A área é posicionada de forma estratégica para facilitar o acesso dos equipamentos, evitando cruzamento de fluxos com pedestres e zonas de vivência.

Nossos Valores



Instalações Industriais Móvel – A usina de micro revestimento a frio consiste em um equipamento móvel e autopropelido, destinado à produção, dosagem, mistura e aplicação contínua da mistura asfáltica diretamente na pista, acompanhando a frente de execução dos serviços.

Sua concepção operacional está baseada na produção em fluxo contínuo, com capacidade compatível com o avanço da equipe de aplicação, garantindo uniformidade, controle tecnológico e atendimento às exigências de produtividade do empreendimento.

O equipamento é composto por silos para agregados miúdos, reservatórios independentes para água, emulsão asfáltica modificada por polímero e aditivos, sistema de alimentação e dosagem controlada, misturador contínuo e caixa distribuidora acoplada, permitindo o lançamento direto da mistura sobre o pavimento, sem necessidade de transporte intermediário ou estocagem.

O abastecimento dos insumos é realizado de forma contínua por meio de caminhões de apoio, incluindo caminhão tanque para água e emulsão asfáltica, além de carregadeira para alimentação dos agregados, garantindo a autonomia operacional da frente de serviço.

Diferentemente das usinas fixas, não há implantação de estrutura industrial permanente ou áreas de estocagem no canteiro para produção da mistura, sendo necessárias apenas áreas de apoio logístico para armazenamento temporário de insumos, manutenção leve dos equipamentos e suporte às equipes.

A operação ocorre de forma sincronizada entre produção e aplicação, com controle rigoroso da consistência da mistura, ajuste de umidade e taxa de aplicação, assegurando a homogeneidade do revestimento e o adequado acabamento superficial.

O conjunto opera de maneira itinerante, deslocando-se ao longo do trecho em execução, o que reduz interferências logísticas, elimina etapas de transporte da mistura e contribui para maior eficiência produtiva e controle tecnológico.

Por fim, a configuração adotada atende às exigências normativas aplicáveis, em especial às diretrizes do GOINFRA ES-PAV 014/2019 para execução de micro revestimento asfáltico, garantindo qualidade, segurança operacional e desempenho adequado da solução aplicada.

Dessa forma, a **COSAMPA** assegura que cada canteiro de obras seja planejado como uma infraestrutura temporária completa, capaz de suportar as

Nossos Valores



demandas técnicas, produtivas e de bem-estar da equipe envolvida, sempre com foco em segurança, eficiência e sustentabilidade.



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.1.4 SEGURANÇA PATRIMONIAL

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.1.4. SEGURANÇA PATRIMONIAL

Para garantir a integridade física do canteiro de obras e de seus ativos, bem como assegurar o pleno funcionamento das atividades construtivas, serão implementadas medidas de segurança patrimonial e organizacional, abrangendo controle de acesso, vigilância, iluminação, proteção de equipamentos, gestão de materiais e planejamento eficiente dos fluxos internos.

O acesso ao canteiro será centralizado por meio de portaria única com guarita, destinada ao controle de entrada e saída de pessoas, veículos e equipamentos. O ingresso de funcionários será condicionado ao credenciamento formal, com uso de crachás ou sistema biométrico, sendo permitido apenas a pessoal previamente autorizado. O registro de visitantes, prestadores de serviço e fornecedores será efetuado em sistema eletrônico ou livro próprio, mediante identificação e autorização prévia.

Para o controle de veículos, o acesso será realizado por meio de cancelas, barreiras físicas ou cones de contenção, e as áreas críticas — como depósitos de materiais, oficinas e almoxarifados — receberão sinalização e controle restrito. O fluxo de materiais será planejado de forma a otimizar a circulação interna, reduzindo interferências entre áreas de vivência, produção e armazenagem, conforme diretrizes de zoneamento funcional.

A vigilância patrimonial será mantida por rondas periódicas diurnas e noturnas, executadas por equipe de vigilantes treinados, e caso necessário com apoio de sistema de monitoramento por câmeras (CFTV) instalado em pontos estratégicos do canteiro — como portaria, almoxarifado, depósitos e frentes de serviço. Estarão previstos planos de contingência para eventuais ocorrências de furto, invasão ou sinistro, além de cooperação com órgãos de segurança pública para apoio em rondas externas preventivas, quando aplicável.

A iluminação de segurança abrangerá todo o perímetro do canteiro, com refletores de LED voltados para áreas de acesso, circulação e armazenamento, assegurando visibilidade adequada e economia de energia. Serão instaladas luminárias de emergência com sistema de no-break ou gerador, garantindo o funcionamento contínuo durante interrupções no fornecimento de energia. As vias internas, pátios e áreas operacionais contarão com iluminação contínua e intensidade adequada para operações noturnas.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

A proteção de equipamentos e materiais incluirá o cercamento integral do canteiro, a instalação de almoxarifados fechados para ferramentas, insumos e EPIs, com travas reforçadas, e áreas específicas para máquinas e veículos pesados, com controle de chaves e registro de utilização. O tanque de combustível e lubrificantes será implantado em área cercada, coberta e sinalizada, com piso impermeabilizado e kit de contenção ambiental, garantindo segurança operacional e ambiental.

Como medida adicional, será promovida a segregação física das áreas de risco, abrangendo locais de armazenamento de materiais inflamáveis, combustíveis e produtos químicos, com sinalização específica e controle de acesso restrito, conforme preconizado nas normas de segurança vigentes.

Será realizado treinamento periódico da equipe sobre normas de segurança, controle de acesso e procedimentos emergenciais. O plano de segurança patrimonial será elaborado de forma integrada ao cronograma físico da obra, considerando os períodos de maior movimentação de materiais e equipamentos.

Além disso, serão contratados seguros patrimoniais e de equipamentos, e implantados sistemas de registro fotográfico e planilhas de rastreamento para conferência e controle de materiais críticos, assegurando total rastreabilidade dos bens sob responsabilidade da empresa.

Nossos Valores



3.2 PLANO DE MOBILIZAÇÃO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.2. PLANO DE MOBILIZAÇÃO

A presente estratégia operacional abrange os serviços de mobilização e desmobilização indispensáveis à execução das obras da Rodovia GO-440 e GO-508, localizada no Estado de Goiás.

Entende-se por mobilização o conjunto de atividades voltadas ao transporte e à instalação dos recursos materiais, humanos e de patrulhas mecanizadas necessários no local da obra, assegurando as condições para o cumprimento do cronograma de 12 meses previsto para este trecho de 32 km. Esse processo engloba o deslocamento de máquinas de terraplenagem, usinas e veículos de apoio, além da implantação do canteiro de obras e estruturas administrativas em pontos estratégicos para otimizar as Distâncias Médias de Transporte (DMT).

3.2.1. PLANEJAMENTO LOGÍSTICO E MOBILIZAÇÃO

O plano de mobilização contempla a estruturação logística voltada ao transporte e à instalação dos equipamentos indispensáveis à realização do objeto. O deslocamento será planejado de modo a otimizar o uso dos recursos e minimizar os custos logísticos, utilizando majoritariamente a via rodoviária. Durante essa etapa, as seguintes atividades serão priorizadas:

- Implantação do canteiro principal e áreas de apoio;
- Montagem de oficina mecânica, almoxarifado e central de abastecimento;
- Deslocamento das patrulhas de terraplenagem e pavimentação;
- Preparação das rotas de acesso e caminhos de serviço internos para as frentes de trabalho.

3.2.2. DESMOBILIZAÇÃO

A fase de desmobilização será executada após a conclusão das obras, abrangendo o retorno dos equipamentos às bases de origem, a desmontagem das estruturas provisórias e a plena recuperação ambiental das áreas de canteiro, seguindo os parâmetros técnicos e as normas ambientais vigentes da GOINFRA.

3.3. ANÁLISE DO CAMINHO CRÍTICO

O principal ponto de atenção na execução da GO-440/508 refere-se à janela de praticabilidade, influenciada pelo regime pluviométrico da região. Terraplenagem e

Nossos Valores



pavimentação representam os segmentos mais sensíveis, sendo interdependentes e vulneráveis a variações climáticas.

Levando-se em conta que a obra possui 4 trechos distintos e com quantitativos separados, sendo 2 deles referentes as rotatórias projetadas, e os outros dois relacionados a Rodovia GO-440 e Rodovia GO-508, sugere-se a sequência executiva da seguinte maneira:

Prevê-se a execução da terraplenagem em duas frentes simultâneas, partindo dos segmentos do final do trecho (PF) de cada rodovia no sentido decrescente do estaqueamento. Levando-se em conta que tanto o canteiro quanto a pedreira encontram-se localizados fora da rodovia, e próximo ao início do trecho (OPP) da Rodovia GO-440, essa estratégia direciona o tráfego interno para áreas ainda não pavimentadas, evitando sua incidência e trânsito sobre o pavimento recém-executado e reduzindo o risco de danos prematuros à estrutura.

Desta forma, duas frentes simultâneas de terraplenagem vindo do final do trecho de cada uma das rodovias, em direção ao sentido decrescente do estaqueamento. Esta orientação permite que o tráfego oriundo da implantação não trafegue sobre o pavimento novo, de forma a evitar redução de vida útil do pavimento.

3.3.1. CONDICIONANTES CLIMÁTICOS E GEOTÉCNICOS

A terraplenagem exige controle rigoroso do teor de umidade, próximo à ótima, para atendimento a 100% do Proctor Normal. Na pavimentação, as camadas estabilizadas sem mistura, constituídas por solos não pétreos e Não Plásticos (NP), também demandam controle de umidade e apresentam elevada sensibilidade às condições climáticas. O adequado gerenciamento dessas variáveis é essencial para assegurar a produtividade e evitar impactos no cronograma.

3.4. TERRAPLENAGEM

A terraplenagem é o eixo central do planejamento para a GO-440/508, com volume expressivo de movimentação de solo para a conformação da plataforma (pista de 7,00 m e acostamentos de 2,00 m). Esta fase condiciona o início das demais etapas, sendo considerada a atividade de maior criticidade técnica.

- **Ações Iniciais:** Desmatamento, destocamento e limpeza mecanizada em toda a largura da faixa de domínio.

Nossos Valores



- **Execução:** Cortes e aterros priorizando o equilíbrio de volumes para minimizar bota-foras e empréstimos, garantindo a estabilidade dos taludes (proporção 1V:1.5H).

Considerando o prazo contratual de 12 meses e a limitada janela de estiagem (maio a setembro), torna-se crítico o início da obra em data posterior a junho de 2026, sob pena de comprometimento do cronograma. Recomenda-se, ainda, a mobilização imediata das frentes de serviço, com início da terraplenagem já no primeiro mês de obra, de forma concomitante às demais atividades iniciais, visando maximizar o aproveitamento do período seco e mitigar riscos de paralisações por condições climáticas adversas.

3.5. PAVIMENTAÇÃO

A etapa de pavimentação terá início imediato após a liberação das frentes de terraplenagem devidamente acabadas. O caminho crítico desta fase compreende a execução linear de:

1. **Terraplenagem:** Escavação, carga, transporte e Compactação de aterros.
2. **Regularização do Subleito:** Compactação e acabamento da plataforma.
3. **Sub-base:** Solo-cimento (uso de solo de jazida estabilizado com cimento).
4. **Base:** Solo estabilizado granulometricamente.
5. **Revestimento:** Imprimação, pintura de ligação e aplicação da camada asfáltica (TSD ou CBUQ conforme especificação do lote).

Depreende-se, a partir da análise do caminho crítico, que as atividades, com exceção do revestimento, apresentam dependência direta da terraplenagem, em especial das operações de escavação e transporte de material de jazida, configurando-se como condicionantes do avanço físico da obra.

3.6. DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES (OAC)

A drenagem constitui o elo essencial de proteção da plataforma. A execução das OACs, como bueiros tubulares (BTTC, BDTC, BSTC) e dispositivos de drenagem superficial (sarjetas e valetas), deve preceder a pavimentação para garantir a integridade das camadas estruturais contra erosões. O andamento regular da pavimentação depende do avanço ininterrupto da drenagem profunda e superficial.

Nossos Valores

**SEGURANÇA****RESPEITO
ÀS PESSOAS****ATITUDE DE DONO****COLABORAÇÃO****CONFIANÇA****CAPRICHOS****DISPONIBILIDADE**

A execução das galerias celulares de concreto configura-se como o principal gargalo da obra. Essas estruturas concentram-se em 3 das 14 bacias de contribuição previstas para implantação de bueiros, cujos quantitativos são apresentados a seguir:

OAE	SERVIÇO	UNID	QUANT
OAE1	BTCC 3,00X3,00 Est.: 27+10,00	m	76,00
OAE7	BTCC 2,00X2,00 Est.: 835+6,00	m	67,00
OAE10	BDCC 3,00X3,00 Est.: 1227+6,00	m	45,00

Tabela 27 Resumo Galerias Celulares projetadas (OAE)

Fonte: CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440 (2026)

Em função disso, recomenda-se a execução dessas atividades logo após a emissão da ordem de serviço, sob pena de comprometimento do cronograma físico. A sequência executiva das galerias deve seguir a mesma diretriz da terraplenagem, iniciando-se a partir do final do trecho em direção ao início, de modo a liberar frentes de pavimentação em segmentos com menor incidência de tráfego pesado interno.

A sequência executiva prevista a ser seguida é: OAC 10, OAC 07 e, por fim, OAC 01.

3.7. OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO

As obras complementares marcam a fase de finalização e segurança operacional da rodovia.

- **Sinalização:** Implantação de sinalização horizontal (resina acrílica) e vertical (placas de regulamentação e advertência) conforme as normas IP-15 da GOINFRA e manuais do CONTRAN.
- **Segurança Viária:** Instalação de defensas metálicas semi-maleáveis em trechos de aterro elevado e proteção de OAEs (como a ponte sobre o Córrego das Antas).
- **Cercamento:** Implantação de cercas na faixa de domínio para evitar a entrada de animais e preservar os limites da propriedade.
- **Semeadura natural e plantio de grama em leiva:** Proteção das saias de corte e aterro da Rodovia GO-440 e GO-508.

As mesmas não apresentam caminho crítico durante a execução dos serviços.

Nossos Valores



3.8. ANÁLISE GLOBAL DE VIABILIDADE

Considerando a redução do prazo e a complexidade técnica do solo para sub-base e terraplenagem, o caminho crítico global se configura de maneira sequencial: Terraplenagem → Drenagem → Pavimentação. O cumprimento rigoroso das metas mensais de movimentação de terra e execução de pavimentação em solo processado é o fator determinante para a entrega da GO-440 dentro do prazo contratual.

3.9. CRONOGRAMA (CANTEIRO. MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS)

Para a fase inicial dos serviços, compreendendo as atividades preliminares e a implantação do canteiro de obras, está prevista a mobilização dos principais equipamentos operacionais até de julho de 2026, de modo a garantir o início das frentes de serviço conforme o cronograma executivo.

Os equipamentos listados pertencem ao acervo operacional da COSAMPA e encontram-se atualmente distribuídos entre as Unidades da Federação onde a empresa mantém obras em fase de finalização — Mato Grosso do Sul, Bahia, Tocantins, Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte, entre outros. Até a data estabelecida, todos os equipamentos estarão posicionados no canteiro principal da Rodovia GO-440/508, devidamente inspecionados e aptos para os serviços preliminares, implantação de acessos e início das atividades de terraplenagem, conforme previsto no cronograma físico-financeiro da obra.

A mobilização dos equipamentos será realizada de forma gradativa, acompanhando a liberação das frentes de serviço e o avanço físico das etapas construtivas. Inicialmente, conforme apresentado na tabela a seguir, encontram-se relacionados os equipamentos previstos para serem transportados e posicionados no canteiro de obras durante os primeiros dois meses de execução, período correspondente às fases de implantação, serviços preliminares e início da terraplenagem e pavimentação.

O **cronograma de mobilização de equipamentos** em seu **item 8.3. (ANEXO IV – 1.1)** foi estruturado a partir do histograma de utilização mensal, que evidencia a variação temporal de cada tipo de equipamento ao longo da execução da obra. Nesse histograma, as setas apontadas para cima (↑) indicam mobilização — ou seja, o

Nossos Valores



momento em que determinado equipamento passa a ser utilizado em campo. Já as setas apontadas para baixo (↓) indicam redução momentânea na necessidade de uso.

Da mesma forma como para os equipamentos, temos o **Cronograma de Mão-de-obra Direta por Etapa** em seu **item 8.3. (ANEXO IV – 1.2).**

Nossos Valores



3.2.1 METODOLOGIA EXECUTIVA

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.2.1. METODOLOGIA EXECUTIVA

As atividades de mobilização para as obras da Rodovia GO-440/508 terão início no segundo mês após a emissão da Ordem de Serviço (OS), servindo como etapa precursora às fases de terraplenagem (programada entre o 2º e o 10º mês) e pavimentação (prevista entre o 2º e o 12º mês de execução contratual).

A metodologia executiva adotada foi desenvolvida a partir da integração entre o orçamento da obra, o cronograma físico e os parâmetros de produção das equipes. Após a consolidação do orçamento, procedeu-se à elaboração do cronograma físico considerando as produtividades das composições unitárias, associadas ao avanço físico previsto para cada frente de serviço.

Para o dimensionamento dos recursos, foi utilizado o software Compor 90 (90TI), o qual possibilita a simulação do comportamento produtivo da obra ao longo do tempo, considerando variáveis como produção das equipes, duração das atividades e horas úteis mensais ao longo do período contratual. A partir dessas premissas, o modelo permite a determinação da necessidade mensal de equipamentos e de mão de obra direta.

Com base nos resultados obtidos, foi estruturado o cronograma de mobilização de equipamentos e pessoal, no qual se estabelece, de forma antecipada, a alocação dos recursos necessários para atendimento às demandas de cada período da obra. Essa estratégia garante que os recursos estejam disponíveis previamente ao início das atividades críticas, evitando descontinuidades produtivas e mitigando riscos de atraso.

Foram identificados e destacados os equipamentos e equipes diretamente associados ao caminho crítico do cronograma, permitindo a adoção de estratégias específicas de priorização, monitoramento e contingência para esses recursos.

Dentre essas estratégias, destaca-se a previsão de backup operacional para equipamentos críticos, por meio da disponibilidade de unidades reserva ou rápida mobilização substituta, de forma a minimizar impactos decorrentes de eventuais falhas mecânicas ou indisponibilidades.

O plano de mobilização compreende a organização logística para o transporte e instalação do canteiro e patrulhas mecanizadas. Os equipamentos serão provenientes de bases operacionais e frentes de serviço em fase de conclusão, distribuídas estrategicamente para otimizar os custos logísticos. Durante esta fase, serão priorizados os seguintes serviços:

Nossos Valores



- **Instalação do Canteiro Central e Sub-canteiros:** Localizados para minimizar a DMT (Distância Média de Transporte);
- **Estruturas de Apoio:** Montagem de oficina mecânica, almoxarifado, central de abastecimento e laboratório;
- **Posicionamento de Patrulhas:** Alocação de motoniveladoras, rolos compactadores e usinas;
- **Desmobilização:** Executada ao término das obras, com a desinstalação das estruturas provisórias e recuperação ambiental das áreas ocupadas.

3.2.2. CRONOGRAMA INTEGRADO

O Cronograma Integrado, detalhando a interdependência entre as fases de projeto e execução, é apresentado no **item 8.3. (ANEXO IV) CRONOGRAMA (CANTEIRO, MO E EQUIPAMENTOS)**.

3.2.3. PLANO DE CAPACITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA

O plano de contratação de mão de obra foi estruturado de forma a atender às demandas técnicas e operacionais da obra, considerando as especificidades dos serviços de pavimentação rodoviária e as exigências normativas aplicáveis. A abordagem adotada prioriza a seleção de profissionais com experiência comprovada em obras de infraestrutura, assegurando a qualificação técnica das equipes e a conformidade com os padrões estabelecidos por órgãos como DNIT, ABNT e GOINFRA.

O processo de recrutamento foi concebido de maneira abrangente e organizada, contemplando tanto a contratação de profissionais especializados em nível nacional quanto a priorização de mão de obra local, contribuindo para a eficiência logística e o desenvolvimento regional. Paralelamente, está previsto um plano estruturado de capacitação e treinamento, abrangendo desde a integração inicial dos colaboradores até treinamentos técnicos, operacionais e de segurança, garantindo que todas as equipes atuem de forma alinhada às diretrizes do empreendimento.

Essa estratégia integrada de contratação e capacitação tem como objetivo assegurar a disponibilidade de recursos humanos qualificados ao longo de toda a execução da obra, promovendo produtividade, segurança e qualidade nos serviços.

3.2.4. PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

O sistema de Planejamento e Controle da GO-440/508 fundamenta-se na gestão de alta performance, visando a otimização de recursos e a mitigação de riscos.

Nossos Valores



A metodologia assegura o monitoramento rigoroso de cada etapa, garantindo aderência plena ao Termo de Referência.

3.2.5. PRAZO TOTAL OFERTADO E OTIMIZAÇÃO DO CRONOGRAMA

Com o objetivo de antecipar a entrega da infraestrutura rodoviária, a proposta contempla a redução dos prazos regulamentares:

- **Prazo de Projeto: Redução de 5 para 4 meses**, viabilizada pela integração imediata das equipes;
- **Prazo de Execução da Obra: Otimização de 13 para 12 meses**, baseada na reorganização das frentes de trabalho ao longo dos 32 km;
- **Implantação do Canteiro: Redução de 60 para 33 dias**, mediante a antecipação dos protocolos de licenciamento ambiental.

3.2.6. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP)

A EAP da Rodovia GO-440/508 organiza o escopo de forma hierárquica em três níveis:

- **Nível 1 (Macroscópico):** Implantação e Pavimentação da Rodovia GO-440;
- **Nível 2 (Entregas Principais):** Serviços Preliminares, Terraplenagem, Drenagem (OAC), Pavimentação, Sinalização, Obras Complementares e Gestão Ambiental;
- **Nível 3 (Pequenas Entregas):** Decomposição das entregas Principais em entregas menores.
- **Nível 4 (Pacotes de Trabalho):** Decomposição das atividades específicas com prazos e recursos definidos.

3.2.7. CRONOGRAMA DETALHADO E ANÁLISE DO CAMINHO CRÍTICO

O planejamento executivo foi elaborado considerando as condicionantes geotécnicas do anteprojeto e o regime pluviométrico regional.

- **Caminho Crítico (Critical Path):** Identificado na sequência Terraplenagem → Regularização do Subleito → Sub-base (Solo-Cimento) → Base → Revestimento.
- **Sensibilidade Climática:** O planejamento prioriza a drenagem superficial e a topografia no período chuvoso, reservando as camadas de solo processado para a janela de clima seco.

Nossos Valores



- **Gestão Tecnológica:** Utilização de ferramentas de monitoramento e dashboards de controle físico-financeiro para suporte à tomada de decisão em tempo real.

O detalhamento gráfico destas etapas encontra-se disponível no **Anexo V-3 – Cronograma de Caminho Crítico.**

Nossos Valores



3.2.2 CRONOGRAMA (CANTEIRO, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS)

Nossos Valores



3.2.2.1 CRONOGRAMA (CANTEIRO. MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS)

Para a fase inicial dos serviços, compreendendo as atividades preliminares e a implantação do canteiro de obras, está prevista a mobilização dos principais equipamentos operacionais até de julho de 2026, de modo a garantir o início das frentes de serviço conforme o cronograma executivo.

Os equipamentos listados pertencem ao acervo operacional da COSAMPA e encontram-se atualmente distribuídos entre as Unidades da Federação onde a empresa mantém obras em fase de finalização — Mato Grosso do Sul, Bahia, Tocantins, Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte, entre outros. Até a data estabelecida, todos os equipamentos estarão posicionados no canteiro principal da Rodovia GO-440/508, devidamente inspecionados e aptos para os serviços preliminares, implantação de acessos e início das atividades de terraplenagem, conforme previsto no cronograma físico-financeiro da obra.

A mobilização dos equipamentos será realizada de forma gradativa, acompanhando a liberação das frentes de serviço e o avanço físico das etapas construtivas. Inicialmente, conforme apresentado na tabela a seguir, encontram-se relacionados os equipamentos previstos para serem transportados e posicionados no canteiro de obras durante os primeiros dois meses de execução, período correspondente às fases de implantação, serviços preliminares e início da terraplenagem e pavimentação.

O **cronograma de mobilização de equipamentos** em seu **item 8.3. (ANEXO IV – 1.1)** foi estruturado a partir do histograma de utilização mensal, que evidencia a variação temporal de cada tipo de equipamento ao longo da execução da obra. Nesse histograma, as setas apontadas para cima (↑) indicam mobilização — ou seja, o momento em que determinado equipamento passa a ser utilizado em campo. Já as setas apontadas para baixo (↓) indicam redução momentânea na necessidade de uso.

É importante ressaltar que o símbolo negativo não significa necessariamente desmobilização imediata, pois, em muitos casos, o equipamento volta a ser utilizado em períodos subsequentes.

A desmobilização efetiva somente ocorrerá quando houver um volume significativo e contínuo de equipamentos ociosos, sem previsão de reemprego em etapas próximas. Essa mesma lógica se aplica ao histograma de mão de obra direta,

Nossos Valores



em que as variações mensais refletem a intensidade das frentes de trabalho e não, necessariamente, desligamentos imediatos de pessoal.

Como premissa técnica, adotou-se que os equipamentos serão mobilizados com antecedência mínima de um mês em relação à sua efetiva utilização em campo, garantindo tempo hábil para transporte, instalação, calibração, montagem e eventuais ajustes operacionais. Essa premissa é coerente com o estágio de anteprojeto, em que se trabalha com estimativas e margens de planejamento compatíveis com o nível de detalhamento e o prazo disponível.

O cronograma físico e o histograma de permanência de equipamentos indicam que o pico de utilização ocorre no quinto mês da obra. Dessa forma, definiu-se que a última etapa de mobilização de equipamentos e equipes deverá ocorrer no mês imediatamente anterior (mês 4), de modo a assegurar plena capacidade operacional no período de maior intensidade produtiva.

A partir do quinto mês, observa-se uma estabilização no número de equipamentos mobilizados, seguida, gradualmente, pelo início das etapas de desmobilização parcial, acompanhando a redução da demanda por determinados serviços.

Deve-se observar, de forma especial, a mobilização programada até o final do mês de agosto de 2026, período em que serão deslocados e instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços de pavimentação. Nessa fase, destacam-se como prioritários a distribuidor de agregados, o rolo acabador e caminhões, equipamentos essenciais para o início das atividades de revestimento e acabamento das camadas de pavimento.

A usina de micro revestimento, por sua vez, constitui o principal equipamento do sistema produtivo e terá sua mobilização antecipada em relação às frentes de pavimentação, com previsão de mobilização e comissionamento até o final de junho de 2026, ainda durante a fase de implantação do canteiro. Essa antecipação tem como objetivo viabilizar a execução das etapas de montagem industrial, interligações, calibração dos silos, definição e ajuste dos traços, bem como a realização dos testes operacionais e ensaios tecnológicos necessários.

Dessa forma, assegura-se que, no início efetivo dos serviços de pavimentação, a usina esteja plenamente operacional e com os parâmetros de produção devidamente validados, reduzindo riscos de improdutividade, retrabalho ou não conformidades técnicas.

Nossos Valores



Ressalta-se, ainda, que, dependendo da disponibilidade da usina própria da COSAMPA, sua mobilização poderá ocorrer de forma ainda mais antecipada, ampliando a janela para testes, ajustes operacionais e verificação da capacidade produtiva, reforçando a confiabilidade do planejamento adotado.

Essas premissas são tecnicamente consistentes e compatíveis com a fase de planejamento da obra, constituindo base sólida para o detalhamento executivo, no qual poderão ser realizados ajustes finos em função das condições reais de campo, logística e sequência definitiva de execução.

Da mesma forma como para os equipamentos, temos o **Cronograma de Mão-de-obra Direta por Etapa** em seu **item 8.3. (ANEXO IV – 1.2)**.

3.2.2.2. PERMANÊNCIA, CRONOGRAMAS, MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL: ADMINISTRAÇÃO LOCAL, EQUIPE DE PROJETOS E MÃO DE OBRA DIRETA

A mobilização da equipe técnica, administrativa e operacional será realizada de forma planejada e escalonada, acompanhando a instalação e a estruturação inicial do canteiro de obras.

Nas primeiras semanas de implantação, está prevista a chegada e o início das atividades do Engenheiro Residente, da Sala Técnica, do Engenheiro coordenador (ou Supervisor Geral de Obras), dos Topógrafos, dos Profissionais de Segurança do Trabalho, da equipe Administrativa e de Logística, responsáveis por coordenar e viabilizar as condições operacionais e de infraestrutura necessárias ao início das frentes de serviço.

Ainda nesse período inicial — especialmente nas duas primeiras semanas — ocorrerá a mobilização dos operários e auxiliares de montagem, cuja mão de obra é indispensável à execução, montagem das instalações do canteiro e organização das áreas de apoio.

Esses profissionais atuarão na montagem dos módulos administrativos, instalações elétricas, hidráulicas e estruturais, bem como na implantação dos sistemas de abastecimento e sinalização interna do canteiro principal.

À medida que a implantação do canteiro for concluída, será iniciada a mobilização progressiva da mão de obra direta, composta pelos encarregados de frente, operadores de equipamentos, topógrafos de campo, equipes de apoio técnico e demais trabalhadores das frentes de terraplenagem e drenagem.

Nossos Valores



Essa mobilização seguirá o ritmo de liberação das frentes de serviço, garantindo a presença de equipes e recursos humanos conforme as necessidades de produção e os marcos previstos no cronograma físico da obra.



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.2.3 PLANO PARA CAPTAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Nossos Valores



3.2.3.1 PLANO PARA CAPTAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA)

A formulação do plano de contratação de mão de obra para obras de pavimentação no Estado de Goiás requer um planejamento detalhado, que considere as particularidades técnicas do projeto, as exigências legais e as práticas operacionais típicas da região. A proposta adota uma abordagem estruturada, voltada à seleção dos melhores profissionais, com ênfase na experiência comprovada em obras rodoviárias e de infraestrutura pesada.

Padrões de Seleção:

- Capacitação Técnica: Exigência de experiência comprovada em obras de infraestrutura rodoviária e Obras de Arte Especiais (OAE), acompanhada de certificações e registros profissionais válidos, especialmente junto ao CREA.
- Experiência em Obras Correlatas: Preferência por candidatos com histórico consistente em pavimentação, terraplenagem e construção de pontes, priorizando experiências em contextos semelhantes ao da obra em execução.
- Conformidade Normativa: Domínio das normas de segurança do trabalho (NRs) e das diretrizes técnicas estabelecidas pela ABNT, GOINFRA e DNIT, assegurando conformidade com os regulamentos e padrões vigentes.
- Condições Físicas e Psicológicas: Realização de avaliações médicas e psicológicas rigorosas para verificar a aptidão física e mental dos colaboradores, garantindo desempenho adequado nas atividades de campo.
- Disponibilidade Operacional: Capacidade de atuação em regime de canteiro de obras, com flexibilidade para adequação de horários conforme o cronograma e as demandas do projeto.

Etapas de Recrutamento:

- Equipe de Recursos Humanos: Designação de equipe especializada responsável por todas as etapas de recrutamento e seleção.
- Mão de Obra Especializada: Processo seletivo de abrangência nacional para cargos de gestão e técnicos, como Engenheiros Coordenadores, Gestores de Contrato, Engenheiros de Produção/Civil e Especialistas em SMS e Meio Ambiente.
- Mão de Obra Operacional e de Apoio: Priorização da contratação local nos municípios de Doverlândia, Marfisa, Candeeiro e áreas vizinhas, fortalecendo a economia regional e simplificando a logística de mobilização.

Nossos Valores



- Canais de Divulgação: Utilização de portais de emprego, redes sociais, parcerias com sindicatos e instituições de ensino técnico para a divulgação das oportunidades.
- Fases do Processo Seletivo: Inclui triagem curricular, entrevistas técnicas, exames admissionais, testes psicológicos (para funções de liderança) e verificação de referências profissionais.

3.2.3.2. PLANO DE CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

Admissional:

- Integração Institucional: Apresentação da cultura organizacional, valores corporativos e diretrizes específicas da obra, visando alinhar os colaboradores às práticas e objetivos do empreendimento.
- NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção: Treinamento obrigatório para todos os trabalhadores da construção civil.
- NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Orientação sobre o uso correto e manutenção dos EPIs.
- Primeiros Socorros: Capacitação para atendimento inicial a vítimas de acidentes até a chegada de socorro especializado.
- Diálogos Diários de Segurança (DDS): Ações contínuas de conscientização sobre segurança, prevenção de acidentes e cumprimento das normas regulamentadoras.

Treinamentos Específicos:

- NR-11: Transporte, Movimentação e Armazenagem de Materiais (operadores de carga e descarga).
- NR-12: Segurança em Máquinas e Equipamentos (operadores de rolos, motoniveladoras e demais maquinários).
- NR-20: Segurança com Inflamáveis e Combustíveis (atividades com tanques, CAP e derivados).

Cursos Complementares:

- Operação de Máquinas Pesadas: Formação prática e teórica para operadores de escavadeiras, pás carregadeiras, motoniveladoras e compactadores.
- Sinalização Viária e Segurança no Trânsito em Obras: Capacitação de profissionais responsáveis pela organização e segurança do tráfego durante as intervenções.

Nossos Valores



- BIM (Building Information Modeling): Treinamento para equipes de projeto e planejamento no uso da metodologia BIM.
- Controle de Qualidade de Materiais: Formação voltada a laboratoristas e técnicos de campo, com ênfase em ensaios de solos, agregados e concreto conforme normas técnicas vigentes.
- Gestão e Padronização Documental: Capacitação para controle de documentação técnica (LDP, GRD) e fluxos de informação do empreendimento, promovendo rastreabilidade e transparência.
- Desenvolvimento de Liderança Operacional: Programa voltado a encarregados e líderes, abordando comunicação assertiva, resolução de conflitos, gestão de equipes e planejamento operacional.
- Direção Defensiva: Treinamento para motoristas com foco em direção preventiva, antecipação de riscos e conduta segura em diferentes condições de tráfego.
- Desapropriação e Relações Comunitárias: Formação da equipe responsável por processos de desapropriação e mediação com comunidades locais, enfatizando conduta ética, transparente e respeitosa.

Nossos Valores



3.3 PLANEJAMENTO E CONTROLE

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.3.1 ATENDIMENTO AOS PRAZOS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.3.1.1 ATENDIMENTO AOS PRAZOS

Com o objetivo de otimizar o prazo global da contratação e garantir uma execução mais eficiente, a proposta apresentada contempla a redução dos prazos de projeto e de obra, em relação ao cronograma de referência estabelecido pelo órgão contratante.

O cumprimento rigoroso dos prazos estabelecidos é indispensável para a credibilidade e o sucesso de um empreendimento. O planejamento define o cronograma físico-financeiro, enquanto o controle atua no monitoramento contínuo do avanço das atividades.

Entre os benefícios do controle de prazos, destacam-se:

- Previsibilidade na execução das etapas;
- Redução de riscos de atrasos contratuais e multas;
- Maior eficiência no uso dos recursos humanos e materiais;
- Possibilidade de reprogramação imediata diante de desvios.

Um sistema de acompanhamento periódico — por meio de relatórios, gráficos de Gantt e reuniões de avaliação — permite alinhar a equipe, corrigir gargalos e assegurar que o projeto seja entregue dentro do tempo previsto.

Por meio de estudos e aplicação de engenharia reversa, foram readequadas as equipes e a logística, resultando na otimização dos prazos do projeto e da execução da obra, conforme **item 8.3. (Anexo V-1) – Cronograma físico**.

O **prazo originalmente previsto** para a **elaboração dos projetos era de 5 (cinco) meses** a partir da assinatura da ordem de serviço, sendo proposto pela PROPONENTE a **redução de 5 (cinco) para 4 (quatro) meses**, mantendo a mesma abrangência técnica e os níveis de detalhamento exigidos. Essa otimização é viabilizada por meio da integração entre as equipes de projeto e de obras desde as etapas iniciais, permitindo o início antecipado dos serviços de campo já no segundo mês, paralelamente ao desenvolvimento dos projetos executivos.

Da mesma forma, **o prazo originalmente previsto de 13 (treze) meses para execução das obras foi reduzido para 12 (doze) meses**, com base em um planejamento detalhado que assegura o cumprimento dos marcos contratuais sem prejuízo da qualidade técnica. Essa redução foi alcançada por meio da reorganização

Nossos Valores



das frentes de trabalho, da priorização de serviços críticos e da sobreposição controlada de etapas construtivas compatíveis.

Além disso, foi proposta a redução do prazo de implantação do canteiro de obras de 60 (quarenta e cinco) para 33 (trinta e três) dias, possibilitada pela antecipação das solicitações de licenças ambientais necessárias à operação do canteiro. As providências administrativas e ambientais serão iniciadas ainda na segunda quinzena de novembro, junto aos órgãos competentes, permitindo que a implantação efetiva do canteiro ocorra já na primeira semana de dezembro. Essa medida garante a mobilização antecipada de equipes, equipamentos e insumos, possibilitando o início imediato das atividades preliminares.

Com essas medidas integradas — redução dos prazos de projeto e obra, antecipação da mobilização e otimização da implantação do canteiro —, a proposta demonstra um planejamento sólido e realista, fundamentado em práticas de gestão e controle rigorosos, atendendo de forma proativa ao critério de menor prazo de finalização do Escopo (projeto + início obra) previsto para melhor atendimento aos prazos contratuais.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.3.2 APRESENTAÇÃO DA EAP

Nossos Valores



3.3.2.1 APRESENTAÇÃO DA (EAP)

A **Estrutura Analítica do Projeto (EAP)** é uma ferramenta de gerenciamento que organiza o escopo do projeto em níveis hierárquicos, detalhando as entregas e atividades necessárias à sua execução, conforme apresentado no **item 8.3. (ANEXO V-2) APRESENTAÇÃO DA EAP (COM PELO MENOS 3 NÍVEIS DE DECOMPOSIÇÃO)**. Seu principal objetivo é decompor o escopo em partes menores e gerenciáveis, denominadas pacotes de trabalho, de modo a facilitar o planejamento, a execução, o controle e o monitoramento de cada etapa do empreendimento.

A EAP é especialmente útil para dividir o projeto em fases, disciplinas e sistemas construtivos, permitindo associar a cada item os respectivos responsáveis, prazos, custos e recursos. Essa estrutura serve de base para a elaboração dos cronogramas físico-financeiros, orçamentos detalhados, planos de compras e controle de qualidade, garantindo o alinhamento entre escopo, tempo e custo.

APRESENTAÇÃO EAP (4 NÍVEIS)

A **Estrutura Analítica do Projeto (EAP) proposta para a Rodovia GO-440** foi desenvolvida em quatro níveis de detalhamento, permitindo uma visão hierárquica clara do escopo e assegurando maior controle no planejamento, acompanhamento e execução das atividades.

- **Nível 1 – Objetivo Global:** Corresponde ao escopo total do empreendimento, representado pela execução das obras de pavimentação asfáltica da Rodovia GO-440, no trecho entre GO-506 (Santo Antônio do Rio Verde) / Divisa MG, com extensão de 32,00 km, conforme anteprojeto e orçamento aprovados.
- **Nível 2 – Macroetapas do Empreendimento:** Estrutura o projeto nas principais frentes de atuação, organizadas por grandes disciplinas da obra, tais como terraplenagem, pavimentação, drenagem, obras de arte correntes, obras complementares e sinalização, refletindo a lógica executiva do empreendimento.
- **Nível 3 – Subdivisão por Sistemas e Serviços:** Detalha cada macroetapa em conjuntos de serviços correlatos, como, por exemplo, serviços preliminares, desmatamento e limpeza, escavação, transporte, subleito, sub-base e base, camadas de revestimento, drenagem superficial e profunda, entre outros, permitindo melhor organização das frentes de trabalho.

Nossos Valores



- **Nível 4 – Atividades Executivas:** Desdobra os serviços em atividades específicas e mensuráveis, associadas às composições de custo e às unidades de medição, incluindo variações por categoria de material, faixas de transporte, métodos executivos e especificações técnicas. Esse nível possibilita o vínculo direto com o cronograma físico-financeiro, o planejamento de recursos e o controle da produção.

A estrutura adotada garante rastreabilidade entre o orçamento, o cronograma e a execução dos serviços, além de refletir fielmente a lógica construtiva da obra, facilitando a gestão das frentes de serviço, o monitoramento do avanço físico e a tomada de decisão ao longo do empreendimento.

Estrutura Analítica do Projeto – Obra GO-440/508

Nível 1 – Projeto Global

Execução de **Obras de Pavimentação Asfáltica da Rodovia GO-440, no trecho entre GO-506 (Santo Antônio do Rio Verde) / Divisa MG** com extensão de **32,00 km**

Nível 2 – Grandes Entregas

- Serviços Preliminares
- Custos Indiretos
- Projetos
- Terraplenagem
- Pavimentação Asfáltica
- Drenagem Superficial e Profunda / OAC
- Obras Complementares
- Sinalização e Segurança Viária
- Serviços Ambientais e Desmobilização

Nível 3 – Pequenas Entregas

- Serviços Preliminares
- Corte, carga e transporte
- Estrutura do Pavimento

Nossos Valores

- Drenagem Superficial
- Drenagem Profunda
- Implantação
- Bueiro Celular e Tubular de Concreto

Nível 4 – Atividades Detalhadas (Itens de Serviços)

1. Serviços Preliminares e Custos Indiretos

- Instalação do canteiro de obras;
- Mobilização equipes e equipamentos
- Administração Local
- Implantação de cercamentos e acessos provisórios;
- Topografia e locação da obra;
- Placas de identificação;

2. Terraplenagem

- Desmatamento e limpeza
- Escavações e cortes;
- Transporte e conformação do material;
- Aterro compactado em camadas;
- Controle tecnológico.

3. Pavimentação

- Regularização do Subleito.
- Sub-base estabilizada granulometricamente com material de jazida/cascalho;
- Base estabilizada granulometricamente com material de jazida/cascalho;
- Tratamento Superficial duplo.
- Micro Revestimento Asfáltico

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

4. Drenagem Superficial e Profunda

- Execução de sarjetas triangulares e meios-fios
- Drenos
- Boca de bueiros
- Valetas de proteção em cortes/aterros
- Descidas d'água e dissipadores de energia
- Bueiros tubulares e celulares moldados in loco
- Meio fio
- Entrada d'água e dissipadores
- Caixas de passagem e caixas coletoras
- Poços de visita e caixas coletoras

5. Obras Complementares

- Construção de cercas de vedação;
- Implantação de defensas metálicas;
- Proteção vegetal
- Conformação talude e semeadura

6. Sinalização e Segurança Viária

- Sinalização horizontal (faixas longitudinais e transversais);
- Sinalização vertical (placas de advertência e regulamentação);
- Instalação de tachas e tachões;
- Dispositivos auxiliares de segurança.

7. Obras de Arte Correntes (OAC)

- Galeria Celular.
- Galeria Tubular.

Nossos Valores**SEGURANÇA****RESPEITO
ÀS PESSOAS****ATITUDE DE DONO****COLABORAÇÃO****CONFIANÇA****CAPRICHOS****DISPONIBILIDADE**

8. Serviços Ambientais e Desmobilização

- Revestimento vegetal (hidrossemeadura e plantio de mudas e gramíneas);
- Medidas de controle ambiental (proteção de nascentes e bacias de contenção);
- Retirada do canteiro de obras e limpeza final da área;
- Entrega e liberação do trecho à fiscalização.

Como a EAP auxilia o planejamento e controle

- Clareza: Todos os envolvidos compreendem o escopo e as entregas.
- Base para o cronograma: Cada item da EAP representa uma atividade no gráfico de Gantt.
- Controle físico-financeiro: Facilita o acompanhamento do avanço físico e financeiro da obra.
- Gestão de riscos: Permite identificar dependências críticas (ex.: necessidade de conclusão da terraplenagem antes da pavimentação).

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA

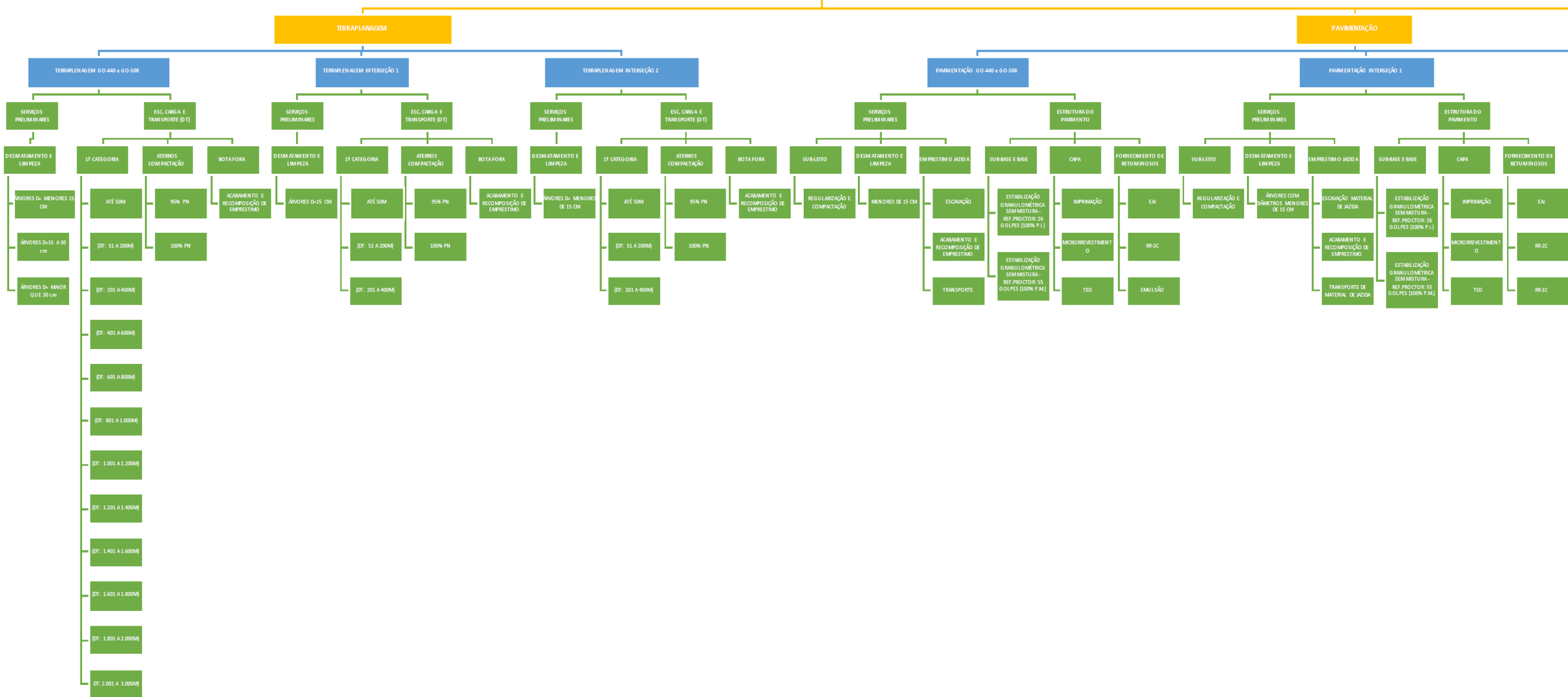


CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA
PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440/508



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATTITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA

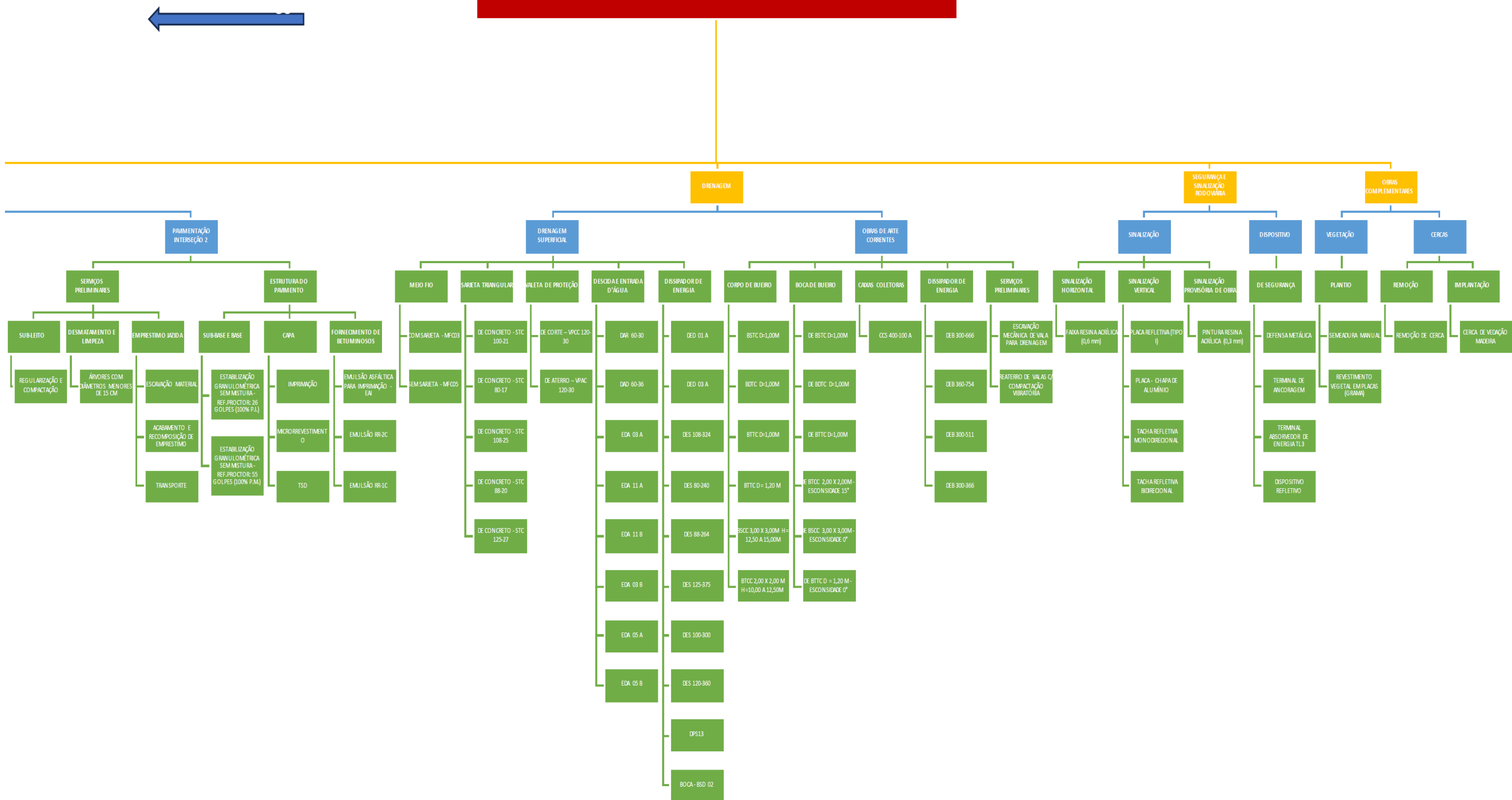


CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440/508



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATTITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.3.3 QUALIDADE DO CRONOGRAMA

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.3.3. QUALIDADE NO CRONOGRAMA

O Cronograma Executivo da Rodovia GO-440/508, foi estruturado com base em uma lógica construtiva realista, considerando as condições climáticas, logísticas e geotécnicas que caracterizam o local da obra. A estratégia de planejamento foi desenvolvida de modo a evidenciar o caminho crítico, a interdependência entre as disciplinas e a compatibilização entre as frentes de trabalho, de acordo com a estrutura de cronograma proposta na referida Proposta Técnica.

O grande caminho crítico da execução está diretamente relacionado à praticabilidade construtiva e ao impacto do regime pluviométrico, que influencia significativamente o ritmo de avanço das atividades de campo. Dentre as disciplinas envolvidas, duas se destacam como vetores principais do cronograma: terraplenagem e pavimentação, ambas fortemente dependentes de condições de umidade e compactação adequadas.

A terraplenagem, com volume aproximado em 738 mil m³, e constitui a atividade crítica, se atrelada a pavimentação. O emprego de materiais de primeira categoria exige controle rigoroso de umidade, transporte e compactação, sendo tecnicamente inviável em períodos de alta pluviosidade. Essa sensibilidade climática impõe uma margem reduzida de flexibilidade ao cronograma, demandando planejamento detalhado de frentes de trabalho, distribuição equilibrada de recursos e monitoramento diário de produtividade.

Por sua vez, a pavimentação também integra o caminho crítico devido à necessidade de estabilidade das camadas executadas e à dependência direta da conclusão dos serviços de terraplenagem. A solução técnica adotada — estabilização granulométrica sem mistura, requer condições climáticas controladas para garantir qualidade, cura e desempenho mecânico das camadas, uma vez que é composta praticamente em sua totalidade por material de jazida (solo de cascalheira)

O cronograma físico-financeiro, com prazo total de 12 meses, considera o início das atividades no período de dezembro, coincidindo com o início do ciclo chuvoso. Assim, a obra contará efetivamente com uma janela operacional seca de aproximadamente seis meses, o que reforça a necessidade de estratégias de mitigação de risco climático, como:

- execução antecipada de drenagem superficial e dispositivos provisórios de desvio de águas;

Nossos Valores



- priorização de serviços de topografia, mobilização e canteiro no período chuvoso;
- uso de simulações 4D em ambiente BIM para avaliar a sequência construtiva e prever gargalos de execução;
- integração de relatórios de campo ao dashboard de controle físico-financeiro 5D para apoio à tomada de decisão.

Dessa forma, o caminho crítico é formado pelas atividades de terraplenagem → subleito → sub-base → base, (todas relacionadas a praticabilidade) representando a cadeia contínua de controle do prazo contratual. Qualquer atraso nestas etapas impactará diretamente o prazo final, exigindo supervisão técnica e gestão de cronograma de alta precisão.

Os arquivos editáveis correspondentes ao Cronograma de Qualidade e ao Caminho Crítico da Obra estão disponíveis no **item 8.3. (ANEXO V-3) QUALIDADE DO CRONOGRAMA**, contendo a apresentação do **caminho crítico** e interdependência entre as atividades

Nossos Valores





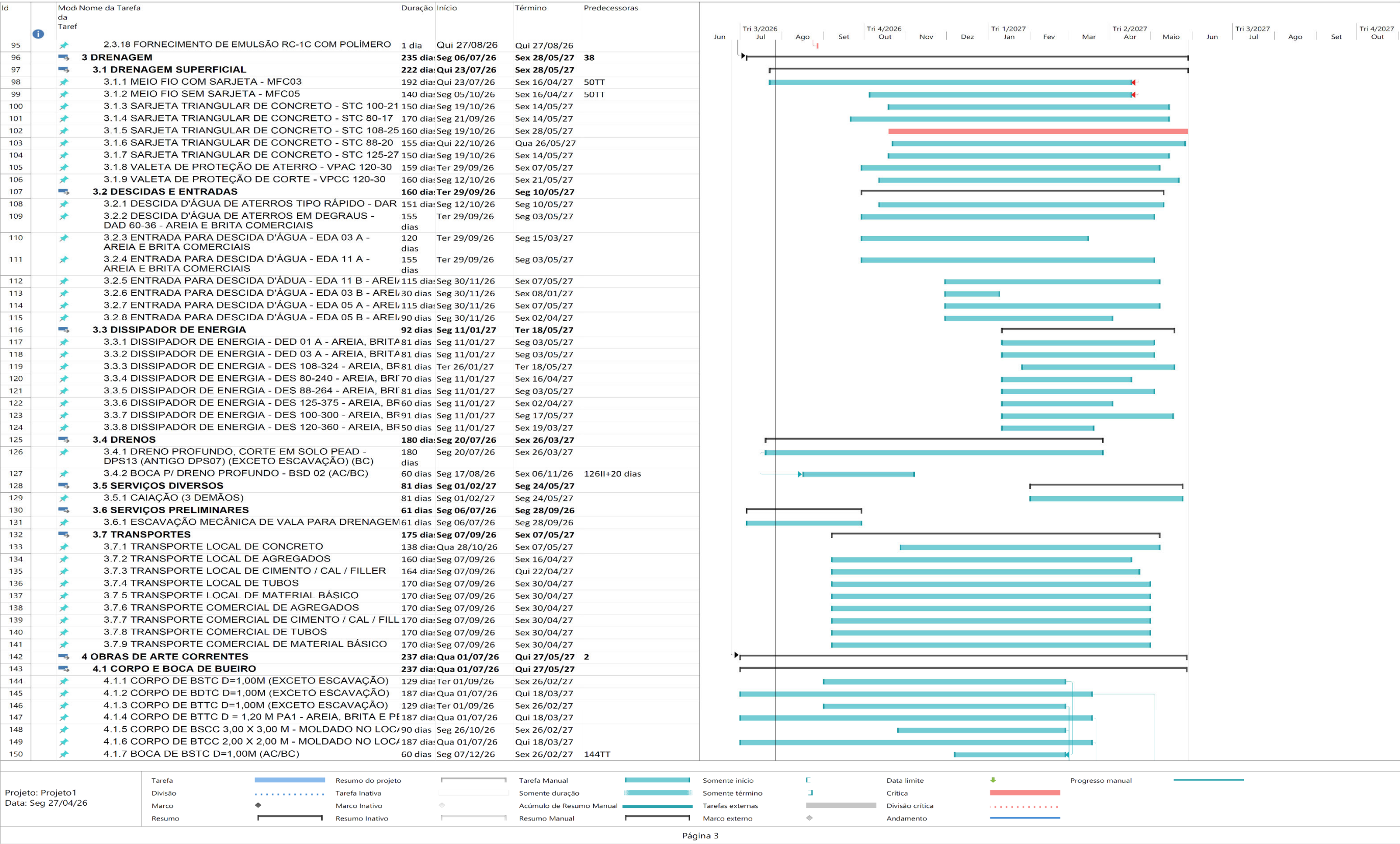
Nossos Valores





Nossos Valores

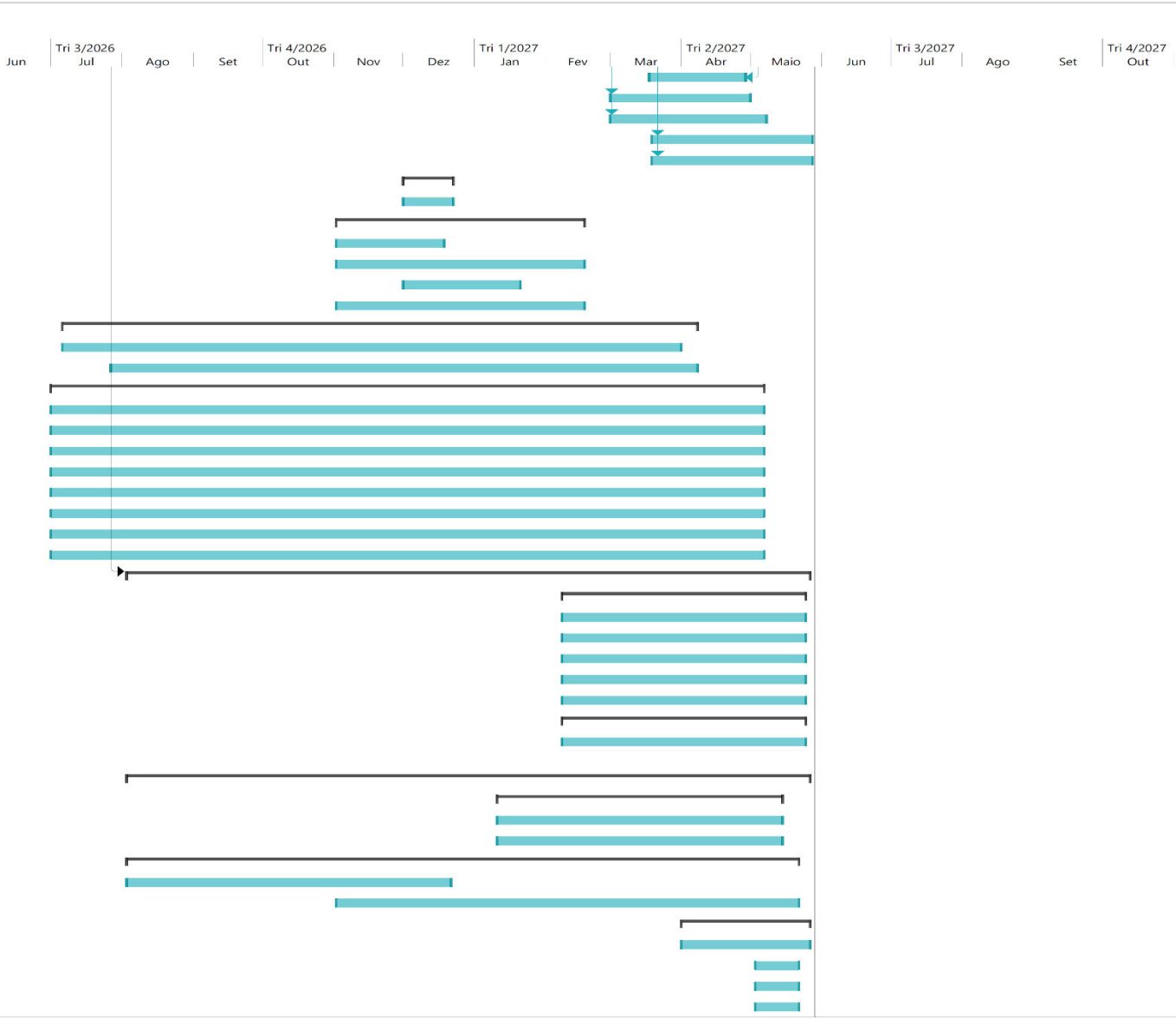




Nossos Valores



Id	Modi	Nome da Tarefa da Taref	Duração	Início	Término	Predecessoras
151		4.1.8 BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	30 dias	Qui 18/03/27	Qua 28/04/27	145TT
152		4.1.9 BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	45 dias	Seg 01/03/27	Sex 30/04/27	146
153		4.1.10 BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0° - ARE	50 dias	Seg 01/03/27	Sex 07/05/27	148
154		4.1.11 BOCA DE BTTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - ARE	50 dias	Sex 19/03/27	Qui 27/05/27	147
155		4.1.12 BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 15° - ARE	50 dias	Sex 19/03/27	Qui 27/05/27	149
156		4.2 CAIXA COLETORA	16 dias	Ter 01/12/26	Ter 22/12/26	
157		4.2.1 CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-100 A - CC	16 dias	Ter 01/12/26	Ter 22/12/26	
158		4.3 DISSIPADOR DE ENERGIA	78 dias	Seg 02/11/26	Qua 17/02/27	
159		4.3.1 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-666 - AREIA, BR	35 dias	Seg 02/11/26	Sex 18/12/26	
160		4.3.2 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-754 - AREIA, BR	78 dias	Seg 02/11/26	Qua 17/02/27	
161		4.3.3 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-511 - AREIA, BR	37 dias	Ter 01/12/26	Qua 20/01/27	
162		4.3.4 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BR	78 dias	Seg 02/11/26	Qua 17/02/27	
163		4.4 SERVIÇOS PRELIMINARES	198 dia	Seg 06/07/26	Qua 07/04/27	
164		4.4.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	193 dia	Seg 06/07/26	Qua 31/03/27	
165		4.4.2 REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓF	183 dia	Seg 27/07/26	Qua 07/04/27	
166		4.5 TRANSPORTES	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
167		4.5.1 TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
168		4.5.2 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
169		4.5.3 TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
170		4.5.4 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
171		4.5.5 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
172		4.5.6 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILL	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
173		4.5.7 TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
174		4.5.8 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	222 dia	Qua 01/07/26	Qui 06/05/27	
175		5 SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA	213 dia	Seg 03/08/26	Qua 26/05/27	38
176		5.1 SINALIZAÇÃO	76 dias	Seg 08/02/27	Seg 24/05/27	
177		5.1.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	76 dias	Seg 08/02/27	Seg 24/05/27	
178		5.1.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (	76 dias	Seg 08/02/27	Seg 24/05/27	
179		5.1.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA -	76 dias	Seg 08/02/27	Seg 24/05/27	
180		5.1.4 TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	76 dias	Seg 08/02/27	Seg 24/05/27	
181		5.1.5 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	76 dias	Seg 08/02/27	Seg 24/05/27	
182		5.2 SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	76 dias	Seg 08/02/27	Seg 24/05/27	
183		5.2.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	76 dias	Seg 08/02/27	Seg 24/05/27	
184		5.3 OBRAS COMPLEMENTARES	213 dia	Seg 03/08/26	Qua 26/05/27	
185		5.3.1 VEGETAÇÃO	90 dias	Seg 11/01/27	Sex 14/05/27	
186		5.3.1.1 SEMEADURA MANUAL	90 dias	Seg 11/01/27	Sex 14/05/27	
187		5.3.1.2 REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	90 dias	Seg 11/01/27	Sex 14/05/27	
188		5.3.2 CERCAS	210 dia	Seg 03/08/26	Sex 21/05/27	
189		5.3.2.1 REMOÇÃO DE CERCA	101 dia	Seg 03/08/26	Seg 21/12/26	
190		5.3.2.2 CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM	145 dia	Seg 02/11/26	Sex 21/05/27	
191		5.3.3 DISPOSITIVO A DE SEGURANÇA	40 dias	Qui 01/04/27	Qua 26/05/27	
192		5.3.3.1 DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	40 dias	Qui 01/04/27	Qua 26/05/27	
193		5.3.3.2 TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁ	15 dias	Seg 03/05/27	Sex 21/05/27	
194		5.3.3.3 TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABER	15 dias	Seg 03/05/27	Sex 21/05/27	
195		5.3.3.4 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE DISPOSITIV	15 dias	Seg 03/05/27	Sex 21/05/27	



Projeto: Projeto1
Data: Seg 27/04/26

Tarefa

Divisão

Marco

Resumo

Resumo do projeto

Tarefa Inativa

Marco Inativo

Resumo Inativo

Tarefa Manual

Somente duração

Acúmulo de Resumo Manual

Resumo Manual

Somente início

Somente término

Tarefas externas

Marco externo

Data limite

Crítica

Divisão crítica

Andamento

Progresso manual

Nossos Valores

SEGURANÇA

RESPEITO
ÀS PESSOAS

ATITUDE DE DONO

COLABORAÇÃO

CONFIANÇA

CAPRICHOS

DISPONIBILIDADE

3.3.4 ORGANOGRAMA

3.3.4. ORGANOGRAMA

O **Organograma da obra da Rodovia GO - 440**, detalhado no **item 8.3. (ANEXO V-4) ORGANOGRAMA**, foi concebido de forma a refletir a integração técnica e hierárquica das áreas de Engenharia, Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e BIM, conforme os princípios da ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 e das Diretrizes do Programa Nacional BIM (Decreto 9.983/2019).

A estrutura organizacional está dividida em níveis estratégicos, táticos e operacionais, assegurando que cada disciplina atue de forma coordenada e rastreável:

Nível Estratégico – Coordenação Corporativa

- Gerente de Contrato: Eng responsável pelo desempenho global da obra, cumprimento de metas contratuais e gestão de indicadores de resultado.
- Gerente de QSMS – Eng. Cláudio Thalisson Pinheiro: supervisiona as diretrizes de Qualidade, Segurança, Saúde e Meio Ambiente, com certificações em Engenharia de Segurança e Pós-Graduação em QSMS.
- Gerente de Engenharia e Planejamento: coordena o cronograma executivo, integração BIM e compatibilização de disciplinas.

Nível Tático – Coordenação Técnica e BIM

- Coordenador BIM – Eng. Ítalo Carvalho Feitosa: responsável pela modelagem geométrica, compatibilização interdisciplinar e federação de modelos no CDE (Autodesk Construction Cloud).
- Gerente de Implementação BIM – Eng. Adan Rafael Araújo: supervisiona o Plano de Execução BIM (BEP), o controle de revisões e a integração entre cronograma físico (4D) e custos (5D).
- Responsável SESMT – Eng. Ibsen Costa: coordena os técnicos de segurança, implementando o PGR, PCMSO e PCA, conforme legislação vigente.
- Engenheiro de Segurança da Obra - Eng. Igor dos Santos Bezerra –: supervisiona a aplicação das normas NR-18 e NR-35 e conduz inspeções e auditorias preventivas.

Nível Operacional – Equipes de Campo

- Engenheiros residentes, mestres de obras, topografia, laboratório e técnicos de segurança.

Nossos Valores



- Equipes especializadas em drenagem, pavimentação e obras de arte, atuando em regime de frentes móveis coordenadas.

O organograma e refletem uma estrutura moderna e certificada, onde as práticas de gestão integrada (QSMS) e tecnologia BIM (3D → 7D) se unem para otimizar prazos, reduzir riscos e assegurar a rastreabilidade de informações em todas as fases do empreendimento.

Nossos Valores



3.4 HISTOGRAMAS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.4. HISTOGRAMA

Este tópico aborda os **Histogramas de Mão de Obra Direta (MOD), Mão de Obra Indireta (MOI), Materiais, Equipamentos e Serviços**, elaborados conforme os índices de produtividade adotados para os serviços previstos no escopo do empreendimento.

O histograma é uma ferramenta gráfica (em forma de barras) que representa a distribuição temporal dos recursos — sejam pessoas, equipamentos, materiais ou serviços — permitindo visualizar a variação da demanda e facilitando o planejamento e o nivelamento de recursos.

O alinhamento dos histogramas (MOD, MOI, equipamentos, materiais e serviços) com o cronograma executivo assegura eficiência produtiva, equilíbrio financeiro e otimização dos recursos do empreendimento.

Os referidos índices foram definidos com base no histórico do Consórcio em obras de características semelhantes, levando em consideração as influências diretas de fatores como períodos chuvosos, condições climáticas regionais, bem como outras condicionantes relevantes que impactam o ritmo de produção e o desenvolvimento das atividades da obra.

O histograma de Mão de Obra Direta (MOD) representa a distribuição dos cargos-chave requisitados ao longo do tempo, em conformidade com as premissas e a estrutura organizacional disposta no organograma da obra.

Os histogramas de utilização de Equipamentos Diretos e Indiretos, elaborados mês a mês, foram definidos a partir do planejamento físico preliminar, considerando-se as produtividades verificadas em empreendimentos similares e as particularidades locais — especialmente os períodos de maior incidência de chuvas e as condições climáticas adversas.

No histograma de equipamentos, todas as quantidades e alocações mensais foram dimensionadas com base nas necessidades operacionais previstas no cronograma físico-financeiro da obra.

Ressalta-se que as equipes de operação, apoio e manutenção relacionadas ao uso dos equipamentos estão devidamente contempladas no planejamento, de forma integrada. Assim, o custo-hora total de cada equipamento já inclui os encargos correspondentes à mão de obra envolvida, abrangendo:

Nossos Valores



- Operadores de máquinas e motoristas;
- Lubrificadores e abastecedores;
- Mecânicos e eletricitas de manutenção;
- Supervisores de equipamentos e almoxarifes técnicos.

Essa metodologia assegura uma estimativa mais realista do custo total de utilização da frota, garantindo que os recursos humanos indispensáveis à operação estejam disponíveis durante toda a execução da obra. A composição do custo-hora de cada equipamento contempla tanto os insumos diretos quanto a mão de obra especializada necessária.

Todos os arquivos editáveis e em formato PDF referentes a esses histogramas encontram-se reunidos no **item 8.3.4. (ANEXO VI) HISTOGRAMAS**, contendo as planilhas e representações gráficas originais utilizadas na elaboração deste relatório.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.4.1 HISTOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA DIRETA (MOD)

Nossos Valores



3.4.1. HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA DIRETA (MOD)

O **Histograma de MOD**, detalhado no **item 8.3. (ANEXO VI-1) HISTOGRAMA MOD**, é um gráfico de barras no qual o eixo X representa o tempo (dias, semanas ou meses do cronograma) e o eixo Y indica a quantidade de trabalhadores diretos necessários em cada período.

Ele mostra a variação da demanda de mão de obra ao longo da execução, identificando os momentos de maior concentração de equipes e os períodos de redução de atividade.

Principais utilidades:

- Facilita a alocação de equipes próprias e subcontratadas no momento adequado.
- Permite antecipar picos de demanda e planejar remanejamentos de pessoal.
- Serve de base para o controle de custos e de produtividade da obra.

Na sequência, apresenta-se o Histograma de Permanência da Mão de Obra Direta, acompanhado do respectivo gráfico de utilização mensal, que ilustra de forma visual a variação quantitativa dos profissionais alocados ao longo do cronograma executivo.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.4.2 HISTOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA INDIRETA (MOI)

Nossos Valores



3.4.2. HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA INDIRETA (MOI)

O **Histograma de MOI**, conforme detalhado no **item 8.3. (ANEXO VI-2)** **HISTOGRAMA MOI**, representa graficamente a quantidade de profissionais indiretos alocados ao longo do tempo da obra.

Esses profissionais não executam diretamente os serviços produtivos, mas são fundamentais para o apoio, controle e gestão das atividades operacionais.

Principais utilidades:

- Dimensionar corretamente as equipes de apoio em cada fase da obra;
- Evitar excesso de pessoal em períodos de menor atividade;
- Garantir estrutura mínima para supervisão e suporte à MOD;
- Planejar os custos indiretos da obra (salários administrativos, encargos, logística e insumos de apoio).

Os histogramas de mão de obra devem estar vinculados ao cronograma físico de atividades, pois cada serviço possui uma demanda específica de recursos humanos.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.4.3 HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.4.3. HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS

O **Histograma de Equipamentos** é um gráfico de barras que apresenta a quantidade e o tipo de maquinário necessário ao longo do tempo de execução da obra. Ele evidencia os períodos de maior e menor demanda operacional, permitindo o planejamento adequado das etapas de mobilização, operação, manutenção e desmobilização.

Principais benefícios:

- Planejamento de frota: garante disponibilidade dos equipamentos exatamente quando as atividades exigirem;
- Redução de custos: evita ociosidade de máquinas, reduzindo despesas desnecessárias;
- Gestão de manutenção: permite programar revisões preventivas sem interferir no cronograma;
- Organização logística: otimiza transporte, montagem e desmontagem dos equipamentos;
- Base contratual: subsidia a gestão de contratos de locação e de uso de maquinário.

Quando devidamente alinhado ao cronograma, o histograma de equipamentos assegura o uso racional da frota, evitando gargalos produtivos e garantindo que a obra disponha dos equipamentos adequados no momento certo.

Os arquivos editáveis referentes ao Histograma de Equipamentos estão disponíveis no **item 8.3. (ANEXO VI-3) HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS**

Nossos Valores



3.4.4 HISTOGRAMA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Nossos Valores



3.4.4. HISTOGRAMA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

O **Histograma de Materiais e Serviços** apresenta o fluxo de consumo e contratação de insumos ao longo da execução do empreendimento. Essa representação possibilita o planejamento antecipado de compras e contratações, o controle do fluxo de caixa associado aos suprimentos e a garantia de disponibilidade dos recursos necessários em cada etapa do projeto, minimizando riscos de desabastecimento e atrasos. O Histograma é apresentado no **item 8.3. (ANEXO VI-4) HISTOGRAMA DE MATERIAIS E SERVIÇOS**

Nossos Valores

**SEGURANÇA****RESPEITO
ÀS PESSOAS****ATITUDE DE DONO****COLABORAÇÃO****CONFIANÇA****CAPRICHOS****DISPONIBILIDADE**

3.5 PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

Nossos Valores



3.5.1 EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÕES ISO E PRÊMIOS

Nossos Valores



3.5.1. CERTIFICAÇÕES ISO

No contexto das contratações públicas de obras de infraestrutura, especialmente aquelas com sensibilidade ambiental significativa, a existência de certificações formais emitidas por organismos acreditados pode representar um diferencial competitivo. No entanto, é importante destacar que tais certificações não são, por si só, a única forma de demonstrar a maturidade, a robustez e a conformidade dos sistemas de gestão adotados pelas empresas executoras.

Conforme detalhado no **item 8.3. (ANEXO VII-1) EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÕES ISO E PREMIAÇÃO (RECONHECIMENTO CLIENTES)**, a PROPONENTE, ciente da relevância das certificações e reconhecimentos, informa que possui certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 referente a obras de pavimentação. Logo, essa condição demonstra a sua capacidade técnica e sua conformidade com as exigências normativas para a execução das obras, uma vez que a empresa estruturou e opera com um Sistema Interno de Gestão Integrada, com foco em qualidade, meio ambiente, saúde e segurança do trabalho, alinhado com as melhores práticas do setor e com os requisitos normativos aplicáveis. Além disso, a PROPONENTE possui prêmios institucionais, demonstrando competência, experiência prática e aderência a padrões técnicos de excelência,

Informamos ainda que o **GRUPO COSAMPA foi reconhecido na 15ª edição do Prêmio Parceiro Responsável 2023/2024**, na categoria **Melhores Práticas de Sustentabilidade –Saúde e Segurança do Trabalho**, com o programa **“Lições Aprendidas, Jamais Esquecidas”** (ANEXO VII-1.3). A iniciativa reforça nosso compromisso com a cultura de segurança e foi idealizada pelos gerentes Thalisson Pinheiro (QSMS) e Rodrigo Garon (Operações –Cosampa Energia).

Nossos Valores





Figura 14 – Premiação melhores Práticas de Sustentabilidade

Fonte: Enel Brasil (2024)

ISO 14.001

A ISO 14.001 é a norma internacional que estabelece os requisitos para um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), oferecendo uma estrutura para as organizações gerenciarem seus impactos ambientais, melhorarem seu desempenho e cumprirem a legislação e outras obrigações. A certificação ISO 14.001 demonstra o compromisso de uma organização com a sustentabilidade e a proteção do meio ambiente, sendo aplicável a empresas de diversos setores e tamanhos.

A PROPONENTE possui a ISO 14.001 (ANEXO VII – 1.1), com validade até 26 de junho/2026 e com sua última inspeção efetuada em 27 de junho/2023, ou seja, sua validade é de 3 anos.

ISO 45.001

A ISO 45.001 é a norma internacional para Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SGSST), que estabelece os requisitos para criar um local de trabalho seguro e saudável, prevenir doenças e lesões relacionadas ao trabalho e

Nossos Valores



melhorar continuamente o desempenho em SST. Ela se aplica a organizações de qualquer porte e setor e utiliza a estrutura e a metodologia de gestão "Planejar-Executar-Verificar-Agir" (PDCA) para identificar riscos, implementar controles, definir objetivos e monitorar a melhoria contínua.

A PROPONENTE possui a ISO 45.001 (ANEXO VII – 1.2), com validade até 26 de junho/2026 e **com sua última inspeção efetuada em 27 de junho/2023**, ou seja, **sua validade é de 3 anos**.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.5.2 ATENDIMENTO AS EXIGENCIAS DO MEIO AMBIENTE

Nossos Valores



3.5.2. ATENDIMENTO A EXIGÊNCIAS DO MEIO AMBIENTE

O atendimento às exigências ambientais é essencial para qualquer organização, pois a sustentabilidade é hoje uma necessidade frente aos desafios climáticos e à escassez de recursos. Um Plano de Gestão Ambiental (PGA) orienta ações para cumprir normas que cobrem controle de poluição, gestão de resíduos, uso sustentável de recursos e proteção da biodiversidade. Cumprir essas exigências evita penalidades, fortalece a reputação e pode gerar eficiência, redução de custos e vantagem competitiva, atraindo clientes e investidores. Assim, adotar um PGA posiciona a empresa como líder em sustentabilidade e contribui para sua continuidade e relevância no mercado.

O plano de gestão ambiental (PGA) é um documento estratégico que estabelece diretrizes, ações e responsabilidades para a gestão de aspectos ambientais em uma organização ou projeto. Seu objetivo principal é minimizar impactos negativos ao meio ambiente, promovendo a sustentabilidade e o uso consciente dos recursos naturais. A seguir, estão os principais componentes e etapas de um plano de gestão ambiental:

1. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

- **Avaliação Inicial:** Realizar um levantamento detalhado das condições ambientais do local, incluindo aspectos físicos, químicos e biológicos.
- **Identificação de Aspectos e Impactos:** Analisar as atividades da organização e identificar quais aspectos têm potencial para gerar impactos ambientais.

2. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS

- **Estabelecimento de Objetivos:** Criar objetivos claros que reflitam a intenção da organização em melhorar sua performance ambiental.
- **Definição de Metas:** Definir metas específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com prazos (SMART) para alcançar esses objetivos.

3. AÇÕES E PROGRAMAS

- **Desenvolvimento de Ações:** Planejar ações concretas para atingir os objetivos e metas estabelecidos. Isso pode incluir medidas de redução de resíduos, consumo sustentável de recursos e recuperação de áreas degradadas.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

- **Programas de Educação e Conscientização:** Implementar programas para capacitar funcionários e a comunidade sobre práticas sustentáveis.

4. RESPONSABILIDADES E RECURSOS

- **Designação de Responsabilidades:** Definir quem será responsável pela implementação e supervisão das ações do plano, incluindo equipes internas e partes interessadas.
- **Alocação de Recursos:** Identificar os recursos financeiros, humanos e materiais necessários para a execução do plano.

5. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

- **Estabelecimento de Indicadores:** Criar indicadores de desempenho ambiental que permitam avaliar a eficácia das ações implementadas.
- **Avaliação Contínua:** Realizar avaliações regulares do plano, ajustando as estratégias conforme necessário para melhorar os resultados.

6. COMUNICAÇÃO E RELATO

- **Relatórios de Desempenho:** Elaborar relatórios periódicos sobre o desempenho ambiental da organização e os progressos em relação às metas estabelecidas.
- **Transparência:** Promover a comunicação com partes interessadas sobre as práticas e resultados em gestão ambiental.

7. REVISÃO E ATUALIZAÇÃO

- **Atualização do Plano:** Revisar o plano de gestão ambiental periodicamente para garantir que ele permaneça relevante e eficaz diante de mudanças nas operações da organização ou nas legislações ambientais.

CONCLUSÃO

Um plano de gestão ambiental é essencial para garantir que uma organização opere de forma sustentável, cumprindo com a legislação ambiental e contribuindo para a preservação dos recursos naturais. A implementação eficaz de um PGA não apenas ajuda a mitigar impactos ambientais, mas também pode gerar benefícios econômicos e melhorar a imagem da organização perante a sociedade.

Nossos Valores



Por fim, através do **item 8.3 – (ANEXO VII-2) – Atendimento as Exigências do meio ambiente**, foram disponibilizados diversos manuais de gestão e procedimentos quanto a segurança e ao meio ambiente.



Nossos Valores



3.5.3 PLANO DE CONTINGÊNCIA

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.5.3. PLANO DE CONTINGÊNCIA

Este documento estabelece os controles ambientais essenciais e os métodos das ações realizadas nas rotinas operacionais, com a finalidade de reduzir os impactos e riscos nas diversas atividades executadas.

As obras de implantação de estradas envolvem atividades de movimentação de solo, supressão vegetal, transporte de materiais, utilização de máquinas pesadas e aplicação de insumos como óleo diesel, graxas e asfaltos. Esses processos expõem o empreendimento a riscos ambientais (contaminação do solo, poluição de recursos hídricos, emissões atmosféricas, geração de resíduos) e riscos ocupacionais (acidentes de trabalho).

O Plano de Contingência apresentado no **item 8.3. (ANEXO VII-3) PLANO CONTINGENCIA** busca prevenir, responder e mitigar os impactos decorrentes de emergências, garantindo a proteção da saúde dos trabalhadores, da comunidade do entorno e do meio ambiente.

No que diz respeito aos principais objetivos, é possível apresentar:

- Demonstrar os principais procedimentos de forma clara e padronizada para resposta rápida a incidentes.
- Reduzir danos ao meio ambiente e à saúde ocupacional.
- Cumprir requisitos legais de órgãos ambientais e normas de segurança (NRs e legislações correlatas).
- Garantir rastreabilidade das ações através de registros, treinamentos e simulados.

O Plano de Contingencia Ambiental está estruturado em diversos tópicos, entre os quais os itens a seguir descritos integram as abordagens solicitadas no TR dos quais destacamos:

- Diretrizes de Contingência
- Contaminação do Solo e Recursos hídricos
- Emissão de Poeira e Fumaça Preta
- Geração de Resíduos Sólidos
- Acidentes de Trabalho
- Cenários de Risco Considerados
- Planos de Resposta

Nossos Valores

- Treinamentos e Simulados
- Fluxo de Comunicação Emergencial
- Responsabilidades



Nossos Valores



3.6 PLANO DE GESTÃO DA QUALIDADE

Nossos Valores



3.6. PLANO DE GESTÃO DA QUALIDADE

O Plano de Gestão da Qualidade (PGQ) tem por objetivo estabelecer as diretrizes, responsabilidades, processos, controles e registros necessários para garantir que os serviços de elaboração dos projetos executivos e de execução da pavimentação da **Rodovia GO - 440, TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) A DIVISA GO/MG, com extensão de 32,00 km**, sejam conduzidos em plena conformidade com o **EDITAL Nº 25/2026 da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA**, com as normas técnicas aplicáveis e com as melhores práticas de engenharia rodoviária.

Este PGQ é parte integrante do Sistema de Gestão da Qualidade da contratada, tendo como base os princípios estabelecidos nas normas ISO 9001:2015 (Gestão da Qualidade), ISO 14001:2015 (Gestão Ambiental) e ISO 45001:2018 (Segurança e Saúde Ocupacional), de modo a assegurar a integração entre os processos técnicos, administrativos e operacionais, bem como a conformidade legal, ambiental e de segurança durante todas as fases do empreendimento.

A finalidade central do PGQ é assegurar a integração e a colaboração entre as equipes de projeto, execução e controle da qualidade, definindo responsabilidades claras e rastreáveis que garantam:

- Atendimento rigoroso aos requisitos contratuais e às especificações de projeto;
- Segurança operacional e o cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho;
- Eficiência na utilização de recursos humanos, materiais e tecnológicos;
- Rastreabilidade e a documentação de todas as etapas dos serviços;
- Identificação e o tratamento de não conformidades de forma sistemática;
- Promoção da melhoria contínua, com base em análises críticas e auditorias internas periódicas.

O presente plano também define os mecanismos de comunicação, controle operacional e validação de resultados, abrangendo desde o planejamento dos serviços e controle de projetos até a verificação e entrega dos produtos finais, incluindo o Data Book e o As Built, conforme exigências contratuais.

Por meio deste PGQ, busca-se garantir que todas as atividades de engenharia, controle tecnológico e gestão sejam executadas de forma documentada, padronizada e

Nossos Valores



verificável, promovendo transparência, confiabilidade e qualidade em todas as etapas do empreendimento rodoviário.



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.6.1 EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO ISO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.6.1. CERTIFICAÇÕES ISO

No contexto das contratações públicas de obras de infraestrutura, especialmente aquelas com sensibilidade ambiental significativa, a existência de certificações formais emitidas por organismos acreditados pode representar um diferencial competitivo. No entanto, é importante destacar que tais certificações não são, por si só, a única forma de demonstrar a maturidade, a robustez e a conformidade dos sistemas de gestão adotados pelas empresas executoras.

Conforme detalhado no **item 8.3. (ANEXO VIII-1) EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO ISO**, a empresa, ciente da relevância das certificações e reconhecimentos, informa que possui certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 referente a obras de pavimentação. Logo, essa condição demonstra a sua capacidade técnica e sua conformidade com as exigências normativas para a execução das obras, uma vez que a empresa estruturou e opera com um Sistema Interno de Gestão Integrada, com foco em qualidade, meio ambiente, saúde e segurança do trabalho, alinhado com as melhores práticas do setor e com os requisitos normativos aplicáveis. Além disso, a PROPONENTE possui prêmios institucionais, demonstrando competência, experiência prática e aderência a padrões técnicos de excelência,

ISO 9001

A **ISO 9001** é uma **norma internacional** que estabelece requisitos para um **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)** em organizações, ajudando-as a melhorar seus processos, a aumentar a satisfação dos clientes e a garantir a qualidade consistente de produtos e serviços. A certificação não atesta a conformidade do produto em si, mas sim que a empresa possui um SGQ padronizado e eficaz. A norma foca na melhoria contínua, otimização de operações, redução de custos e aumento da credibilidade e competitividade da organização

Nossos Valores



3.6.2 SISTEMA DE QUALIDADE DA LICITANTE

Nossos Valores



3.6.2. SISTEMA DA QUALIDADE DA LICITANTE

O **Sistema da Qualidade** da licitante, detalhado no **item 8.3. (ANEXO VIII-2) SISTEMA DE QUALIDADE DA LICITANTE**, é estruturado com base em um **Sistema de Gestão Integrada (SGI)**, fundamentado nos requisitos das **normas ISO 9001:2015 (Gestão da Qualidade)**, **ISO 14001:2015 (Gestão Ambiental)** e **ISO 45001:2018 (Segurança e Saúde Ocupacional)**, garantindo a padronização dos processos, a rastreabilidade das atividades, o controle documental e a melhoria contínua.

Esse sistema assegura que todos os serviços de engenharia — incluindo elaboração de projetos, execução de pavimentação, controle tecnológico e gestão de obra — sejam realizados conforme as especificações contratuais, normas técnicas aplicáveis e critérios de desempenho definidos no Plano de Inspeção e Testes (PIT).

O **SGI da Proponente** estabelece procedimentos e responsabilidades que abrangem:

- Planejamento e controle operacional, com definição de métodos de execução, inspeções, ensaios e critérios de aceitação dos serviços;
- Controle de documentos e registros, garantindo a integridade, rastreabilidade e atualização das versões;
- Gestão de riscos e oportunidades, com identificação e tratamento de potenciais falhas de processo;
- Gestão de fornecedores e serviços terceirizados, com avaliação de desempenho e controle da qualidade de insumos e materiais adquiridos;
- Gestão de não conformidades e ações corretivas, conforme os procedimentos definidos no Manual do Sistema de Gestão da Qualidade (MSGQ) e nos Procedimentos de Gestão específicos (PGs e POPs);
- Auditorias internas e avaliações críticas, conduzidas de forma sistemática para verificar a aderência aos requisitos e promover ações de melhoria;
- Capacitação e conscientização das equipes, assegurando que todos os colaboradores compreendam suas responsabilidades e estejam aptos a atuar conforme os padrões estabelecidos.

A aplicação prática do sistema é garantida por meio da distribuição controlada de documentos técnicos e registros, conforme o procedimento de informação documentada, assegurando que todos os envolvidos disponham das versões vigentes e autorizadas.

Nossos Valores



O responsável pela Gestão da Qualidade da Proponente assegurará a conformidade de todos os processos, coordenando a implementação das diretrizes deste Plano, supervisionando o atendimento às exigências do FUNDEINFRA e realizando o acompanhamento técnico das etapas de execução da obra.

Em conformidade com os princípios da melhoria contínua, o sistema será periodicamente revisado, com base nos resultados de auditorias, relatórios de desempenho, indicadores de eficiência e feedbacks do cliente, garantindo o aprimoramento progressivo das práticas de qualidade e gestão.

Nossos Valores



3.6.3 ORGANOGRAMA DA EQUIPE DE QUALIDADE

Nossos Valores



3.6.3. ORGANOGRAMA DA EQUIPE DE QUALIDADE

A **estrutura organizacional** do **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)**, conforme detalhado no **item 8.3. (ANEXO VIII-3) ORGANOGRAMA DA EQUIPE DE QUALIDADE**, está organizada de forma a garantir a comunicação eficiente, o controle técnico-operacional e a rastreabilidade dos processos, assegurando o cumprimento integral do PGQ e das normas ISO aplicáveis.

Essa estrutura é composta por diferentes níveis funcionais, com responsabilidades definidas, assegurando que as atividades de qualidade, sustentabilidade, segurança e meio ambiente sejam integradas e monitoradas continuamente.

Comitê de Qualidade

Órgão consultivo e decisório responsável pela análise de indicadores de desempenho, condução de auditorias internas, deliberação de ações corretivas e validação de planos de melhoria. Reúne-se mensalmente para análise crítica do SGQ e atualização de metas e procedimentos.

Gerência de Qualidade e Sustentabilidade

Responsável pela implantação, manutenção e melhoria do PGQ, atuando como interface entre a alta direção, a fiscalização contratual e as equipes de campo.

Coordena a execução dos processos de inspeção, controle tecnológico, auditorias internas e acompanhamento de não conformidades, assegurando o cumprimento dos requisitos técnicos, contratuais e normativos.

Coordenação de Qualidade – Obras / Corporativo

Responsável por uniformizar as práticas de gestão da qualidade entre os contratos e obras em andamento, garantindo padronização dos processos, alinhamento documental, rastreabilidade e conformidade dos registros técnicos. Atua de forma integrada ao SGI (Sistema de Gestão Integrado) e mantém interface direta com o setor de laboratório, engenharia e fiscalização.

Gestão da Qualidade – Corporativo

Unidade de suporte técnico que realiza o controle e a validação documental, o acompanhamento de indicadores de qualidade (KPIs) e a emissão de relatórios de desempenho. Também coordena o programa de auditorias internas e o acompanhamento dos planos de ação corretiva.

Nossos Valores



Coordenação de Laboratório

Responsável pela amostragem, realização de ensaios laboratoriais, emissão de laudos técnicos e controle de equipamentos de medição e calibração.

Assegura a rastreabilidade dos resultados e o cumprimento dos critérios de aceitação e rejeição definidos no Plano de Inspeção e Testes (PIT).

Responsáveis Técnicos por Disciplina

Engenheiros e especialistas encarregados da validação técnica dos entregáveis (projetos, relatórios, laudos e ensaios), garantindo a conformidade técnica e normativa de cada área do empreendimento.

Encarregados de Obra e Supervisores

Executam os serviços conforme os procedimentos operacionais e o PIT, mantendo registros de produção, inspeção e controle de materiais, além de promoverem a comunicação direta entre campo e coordenação de qualidade.

Fluxograma Hierárquico (Descrição Estrutural)

Nível 1 – Direção Corporativa

- Comitê de Qualidade
- Gerência de QSMS Corporativo

Nível 2 – Gerência Técnica

- Gerência de Qualidade e Sustentabilidade
- Coordenação de Qualidade – Obras / Corporativo

Nível 3 – Apoio Técnico e Operacional

- Gestão da Qualidade (Corporativo)
- Coordenação de Laboratório
- Responsáveis Técnicos por Disciplina

Nível 4 – Execução de Campo

- Encarregados de Obra
- Supervisores e Técnicos de Qualidade
- Equipes de apoio administrativo e jovens aprendizes

Nossos Valores



Organograma da Equipe

Neste tópico iremos disponibilizar as comprovações de experiência da Equipe de Qualidade com a experiência em Gestão, através de Currículos, Atestados, Certificados e demais documentações comprobatórias necessárias.

A seguir iremos apresentar a listagem da equipe referente aos níveis estratégicos (**Nível 1 – Direção Corporativa e Nível 2 – Gerência Técnica**) da equipe de SGQ contendo Cargo e Nome dos profissionais que fazem parte do time de Gestão:

- **Gerente de QSMS - Corporativo** – Eng Tallison Pinheiro
- **Gerente de QMA – Sustentabilidade** – Eng Jamile Vasconcelos
- **Coordenadora de Qualidade – Corporativo** – Eng Edna Oliveira
- **Coordenador de Qualidade – Obra** – Eng Felipe Campelo

Nossos Valores

**SEGURANÇA****RESPEITO
ÀS PESSOAS****ATITUDE DE DONO****COLABORAÇÃO****CONFIANÇA****CAPRICHOS****DISPONIBILIDADE**

3.6.4 FLUXO DE APROVAÇÕES

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

3.6.4. FLUXO DE APROVAÇÕES

O presente item descreve os processos, responsabilidades e etapas de aprovação que integram o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), assegurando a rastreabilidade documental, o cumprimento dos requisitos contratuais e a conformidade técnica dos registros emitidos.

Os **Fluxos de Aprovações**, conforme detalhado no **item 8.3. (ANEXO VIII-4) FLUXO DE APROVAÇÕES**, estão estruturados segundo os mapeamentos corporativos da **COSAMPA** Infraestrutura, aplicáveis às obras e contratos sob a tutela do **GOINFRA**, e abrangem os seguintes processos:

- Emissão e aprovação de As Built;
- Emissão e aprovação de Data Book;
- Controle e aprovação de Equipamentos de Medição;
- Controle e tratamento de Não Conformidades (RNCs);
- Aprovação formal de documentos segundo a matriz corporativa de autoridade.

Emissão e Aprovação de As Built

O processo inicia-se com a solicitação formal dos desenhos “As Built” pela contratante, após a conclusão dos serviços executivos ou do ativo. O setor de qualidade realiza a verificação da disponibilidade dos projetos e especificações em sua última revisão, bem como das SITs (Solicitações de Intervenção Técnica) e NAPs (Notas de Alteração de Projeto)

Mapeamento de Processo e Fluxo

Caso a documentação não esteja completa, procede-se à solicitação de complementação aos responsáveis técnicos.

Com os documentos consolidados, é elaborada a GRD (Guia de Remessa de Documentos) e a LD (Lista de Distribuição).

Em seguida, os projetos são revisados conforme o executado e transformados em arquivos PDF padronizados.

Os As Built são então enviados ao cliente por meio de fluxo formal de aprovação (processo de aprovação de documentos do cliente).

Nossos Valores



Caso reprovados, são devolvidos com os comentários de ajuste e reanalisados pela equipe técnica.

Caso aprovados, são armazenados no repositório digital (Drive COSAMPA/Obra), acompanhados da GRD e LD assinadas.

O objetivo do fluxo é garantir que 100% dos projetos finais reflitam fielmente as condições executadas em campo, mantendo a rastreabilidade documental e a compatibilidade entre o projeto aprovado e o executado.

Emissão e Aprovação de Data Book

O processo tem início com a solicitação de montagem do Data Book pela fiscalização ou cliente, logo após a conclusão dos serviços

O setor da Qualidade verifica se o cliente possui modelo ou procedimento específico para elaboração. Caso sim, o modelo é solicitado; caso contrário, aplica-se o padrão **COSAMPA**.

Todos os documentos listados no procedimento (certificados, ensaios, ARTs, laudos, checklists, relatórios de campo etc.) são organizados por capítulos e validados quanto à completude.

Após conferência, o Data Book é montado, revisado e convertido em formato PDF, acompanhado de GRD e LD.

O pacote é enviado ao cliente para aprovação formal.

Se houver pendências ou reprovações, as correções são registradas e reenviadas até a aprovação final.

Uma vez aprovado, o Data Book é arquivado digitalmente, garantindo rastreabilidade e integridade dos registros técnicos.

Controle e Aprovação de Equipamentos de Medição

O controle de equipamentos assegura que todos os instrumentos utilizados em ensaios e medições estejam calibrados, certificados e rastreáveis

Mapeamento de Processo e Fluxo

O processo inicia-se com a chegada do instrumento ao canteiro, seguida de inspeção visual e conferência do certificado de calibração.

Nossos Valores



Caso o instrumento não esteja em conformidade, é devolvido ou substituído.

Quando aprovado, é cadastrado na planilha de controle de equipamentos de medição.

O setor de suprimentos acompanha os prazos de validade das calibrações e autoriza recalibrações periódicas com antecedência mínima de 30 dias do vencimento.

Todos os certificados são arquivados digitalmente, assegurando a rastreabilidade metrológica e o cumprimento das normas ISO 9001 e ABNT NBR ISO/IEC 17025.

Controle e Aprovação de Não Conformidades (RNCs)

O processo de gestão de não conformidades, conforme as diretrizes estabelecidas no **item 8.3. (ANEXO VIII-5) CONTROLE DE REGISTROS, NÃO CONFORMIDADE, PLANO E PROCEDIMENTOS (QUALIDADE E ENGENHARIA)**, tem início com a identificação e registro da RNC pela área emissora, com base em desvios detectados em campo, inspeções ou auditorias

Mapeamento de Processo e Fluxo

A RNC é registrada no modelo padrão corporativo e avaliada quanto à possibilidade de tratamento imediato.

Caso não seja possível, é encaminhada para análise do gerente responsável, que define as ações corretivas e prazos.

As RNCs são controladas em planilha específica e arquivadas em pasta digital, com as evidências fotográficas e registros das ações corretivas adotadas.

Após a execução das ações, o setor de qualidade realiza verificação de eficácia, encerrando a RNC apenas quando comprovada a correção e a eliminação da causa raiz.

Esse fluxo garante a melhoria contínua do SGQ e a prevenção de reincidências.

Nossos Valores



Matriz de Aprovação de Documentos

De acordo com a Matriz de Aprovação de Documentos – MAD, as competências e autoridades para elaboração, verificação, aprovação e autorização estão assim distribuídas

Função	Elaboração	Verificação	Aprovação	Autorização
Diretor de Engenharia	X	X	–	–
Coordenador de Qualidade	X	X	X	X
Analista de Qualidade	X	X	–	–

Tabela 28 – Matriz de aprovação de documentos

Fonte: Cosampa (2026)

Cada contrato deve definir suas autoridades locais em complemento à estrutura corporativa, mantendo a rastreabilidade das assinaturas e o cumprimento das responsabilidades técnicas estabelecidas.

Integração e Controle

Todos os processos descritos estão integrados ao Sistema de Gestão Integrado (SGI) da empresa, e seu controle é feito por meio de:

- Planilhas corporativas de controle (calibração, RNC, GRD, LD, Data Book e As Built);
- Auditorias internas periódicas;
- Indicadores de desempenho (KPIs) de aprovação, retrabalho e tempo de resposta;
- Revisões semestrais do PGQ para ajustes de fluxo e melhoria contínua.

Nossos Valores



3.6.5 CONTROLE DE REGISTROS, NÃO CONFORMIDADE, PLANO E PROCEDIMENTOS (QUALIDADE E ENGENHARIA)

Nossos Valores



3.6.5. CONTROLE DE REGISTROS, NÃO CONFORMIDADE, PLANOS E PROCEDIMENTOS (QUALIDADE E ENGENHARIA)

O **controle de registros, planos e procedimentos** é um componente essencial do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e do Sistema de Gestão Integrado (SGI), assegurando que todos os documentos e evidências de execução sejam rastreáveis, atualizados e aprovados formalmente, conforme os requisitos do FUNDEINFRA e as normas ISO 9001:2015 e ABNT NBR ISO 10013:2021.

A gestão do **Controle de Registros** (ANEXO VIII-5) desses controles está dividida em quatro eixos principais:

- Registros da Qualidade e Engenharia;
- Controle de Não Conformidades (RNC);
- Controle de Solicitações de Informação Técnica (SIT);
- Planos e Procedimentos Técnicos.

Controle de Registros

Os registros gerados pela execução das atividades (ensaios laboratoriais, inspeções, checklists, PITs, relatórios de campo, laudos, atas, entre outros) são mantidos de forma organizada e rastreável em ambiente digital corporativo (Drive COSAMPA/Obra).

Cada registro é:

- Identificado com código, data e responsável;
- Vinculado ao item de verificação correspondente no Plano de Inspeção e Testes (PIT);
- Classificado por tipologia (controle tecnológico, execução, meio ambiente, SST, engenharia etc.);
- Armazenado conforme plano de arquivamento da obra e estrutura de pastas padronizada.

A responsabilidade pelo controle e atualização é da Coordenação de Qualidade e Engenharia, que assegura que somente as versões vigentes dos documentos estejam disponíveis para uso operacional.

Nossos Valores



Controle de Não Conformidades (RNC)

O processo de gestão de não conformidades garante a identificação, tratamento e verificação de eficácia das ações corretivas, conforme modelo padronizado corporativo

Controle de RNC

Cada RNC contém:

- Número de registro e data de abertura;
- Responsável pela emissão;
- Descrição detalhada da não conformidade, incluindo local, natureza do desvio e norma técnica aplicável;
- Prazo para fechamento e status atualizado (aberta, em tratativa, fechada, finalizada);
- Evidências fotográficas e relatórios técnicos.

As ocorrências são controladas em planilha corporativa com rastreabilidade completa (ex.: RNC-N1030-22-002678, RNC-10957/24, RNC-11503/24), abrangendo desde desvios de concreto, falhas de pintura, deformações em estruturas metálicas, até o uso de insumos divergentes das especificações técnicas.

O processo segue as seguintes etapas:

- Identificação e registro da RNC pelo técnico ou engenheiro da área;
- Análise pelo gestor do processo, que define a ação corretiva e o prazo;
- Implementação da ação e envio das evidências;
- Verificação de eficácia pela Qualidade;
- Fechamento formal com registro da data e assinatura digital;
- Arquivamento digital da RNC e suas evidências no Drive da Obra.

O fechamento de RNCs é acompanhado por relatórios consolidados e indicadores de desempenho, avaliados em reuniões do Comitê de Qualidade.

Controle de Solicitações de Informação Técnica (SIT)

As SITs (Solicitações de Informação Técnica) constituem o principal meio de comunicação formal entre as equipes de campo, engenharia e contratante.

Nossos Valores



Controle de SIT

O formulário “Controle de Solicitação de Informação Técnica” organiza as demandas por tema, classificação, disciplina e impacto.

Entre as SITs registradas, destacam-se solicitações relacionadas a:

- Concretagem de pilares e blocos de fundação;
- Montagem de estruturas metálicas e guarda-corpos;
- Dúvidas de projeto e compatibilização interdisciplinar;
- Revisões de elementos civis, elétricos e de drenagem;
- Alterações de métodos executivos e critérios de medição.
- Cada SIT é rastreada por número único, contendo:
- Classificação (solicitação, alteração, dúvida, compatibilização etc.);
- Nome do solicitante e responsável pela resposta;
- Data de emissão e status (respondida, em análise, encerrada);
- Referência ao documento técnico vinculado (ex.: 2520KF-S-500001, 2520KF-Q-500025);
- Parecer técnico e registro de resposta emitida pela COSAMPA Infraestrutura.

Esse controle assegura a rastreabilidade das decisões técnicas, o alinhamento entre as disciplinas e a preservação de todo o histórico de comunicação técnica com a contratante.

Controle de Planos e Procedimentos

Os Planos, Instruções e Procedimentos Técnicos (PIT, POP, PG, IT e EP) são documentos de referência obrigatória que definem as metodologias de execução, inspeção e controle das atividades.

Cada documento segue ciclo de controle composto por:

- Elaboração e revisão técnica pelo setor de Engenharia ou Qualidade;
- Verificação e aprovação formal conforme a Matriz de Aprovação de Documentos (MT-QUA-002);
- Distribuição controlada no repositório digital, garantindo que apenas versões vigentes sejam utilizadas;

Nossos Valores



- Revisões periódicas baseadas em auditorias, alterações contratuais ou mudanças normativas.

Os planos e procedimentos cobrem temas como:

- Execução e controle de concretagem;
- Aplicação e inspeção de revestimentos e pinturas;
- Ensaios laboratoriais e controle tecnológico;
- Segurança, meio ambiente e saúde ocupacional;
- Critérios de aceitação e rejeição de serviços;
- Inspeção final e entrega de produtos.

A rastreabilidade e atualização desses documentos garantem padronização operacional, conformidade técnica e melhoria contínua dos processos de engenharia.

Integração e Responsabilidades

O controle dos registros e documentos é responsabilidade compartilhada entre:

- **Coordenação de Qualidade e Engenharia** – supervisão geral e controle de revisões;
- **Gestores de Contrato e Supervisores de Obra** – alimentação dos registros e envio de evidências;
- **Laboratório e Equipe Técnica** – geração de ensaios, laudos e certificações;
- **Analistas de Qualidade** – verificação de conformidade e arquivamento digital.

Todos os documentos e registros seguem o procedimento corporativo de controle de informação documentada, assegurando que as evidências de conformidade estejam disponíveis, legíveis e prontamente acessíveis para auditorias e fiscalizações.

Nossos Valores



4 QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nossos Valores



4.1 QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES

Nossos Valores



4.1. QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES

A **Qualificação das Equipes** é composta do corpo técnico obedece integralmente aos requisitos estabelecidos no **Anexo I - Edital e Termo de Referência e Anexos (TR)**, sendo integrada por profissionais com registro ativo no CREA. A qualificação e experiência é ratificada por meio da comprovação através da apresentação de **Certidões de Acervo Técnico (CAT) e Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)**, que comprovam a expertise e a titularidade nas atividades previstas. Além disso, conta-se ainda com corpo técnico de **especialistas** em diversas áreas de atuação relacionadas ao Escopo da Obra, como as disciplinas de **Geotecnia, Pavimentação, Ambiental, Orçamento e Planejamento de Obras**. A **estrutura multidisciplinar da equipe** garante a **cobertura integral do escopo** — desde a **elaboração de projeto, concepção e coordenação até a execução de especialidades** — assegurando o adimplemento das obrigações contratuais relativas ao objeto.

Segue a matriz de alocação do corpo técnico, discriminando os profissionais indicados e suas respectivas atribuições, em conformidade com os requisitos de qualificação técnica estabelecidos no **item 8.4.1. (ANEXO IX) Qualificação das Equipes**, conforme **Termo de Referência e Anexos**:

- **9.1 - Engenheiro de Projetos Rodoviários item 8.4. (ANEXO IX-1) ENGENHEIRO PROJETOS RODOVIÁRIOS:** responsável pela elaboração de projetos rodoviários (experiência mínima 5 anos).
- **9.2 - Engenheiro de Projetos Rodoviários (Extensão mínima de 32,00 km) item 8.4. (ANEXO IX-2) ENGENHEIRO PROJETOS RODOVIÁRIOS - EXT 32,00 km:** responsável pela coordenação e desenvolvimento de projetos rodoviários com comprovação de extensão mínima exigida.
- **9.3 - Engenheiro de Projetos de Obras de Arte Especial - item 8.4. (ANEXO IX-3) ENGENHEIRO PROJETOS OAE:** responsável pela elaboração de projetos rodoviários (experiência mínima 3 anos).
- **9.4 - Engenheiro de Projetos de Obras de Arte Especial (Extensão mínima de 22,00 m) item 8.4. (ANEXO IX-4) ENGENHEIRO PROJETOS OAE - EXT 22,00 m:** responsável pela coordenação e desenvolvimento de projetos rodoviários com comprovação de extensão mínima exigida.
- **9.5 - Engenheiro Especialista em Geotecnia ou Pavimentação item 8.4. (ANEXO IX-5) ENGENHEIRO GEOTECNIA, PAVIMENTACAO:**

Nossos Valores



responsável pelos estudos geotécnicos e dimensionamento de obras de pavimentação.

- **9.6 - Engenheiro Especialista em Orçamento e Planejamento de Obras item 8.4. (ANEXO IX-6) ENGENHEIRO ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO:** responsável pela elaboração de orçamentos, cronograma físico-financeiro e planejamento de obras.
- **9.7 - Engenheiro Ambiental / Especialista em Estudos Ambientais item 8.4. (ANEXO IX-7) PROFISSIONAL AMBIENTAL:** responsável pelos estudos, diagnósticos e acompanhamento das questões ambientais de obras (experiência mínima 3 anos).
- **9.8 - Engenheiro Civil - Coordenador Geral de Obras Rodoviárias item 8.4. (ANEXO IX-8) ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL:** responsável pela coordenação técnica geral, integração das disciplinas e gestão da execução das obras.
- **9.9 - Engenheiro Civil - Coordenador Geral (Extensão mínima de 32,00 km) item 8.4. (ANEXO IX-9) ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - EXT 32,00 km:** responsável pela coordenação de obras rodoviárias com comprovação da extensão mínima exigida (experiência mínima 8 anos).
- **9.10 - Engenheiro de Execução de Obras Rodoviárias item 8.4. (ANEXO IX-10) ENGENHEIRO RESPONSÁVEL EXECUÇÃO RODOVIAS:** responsável pela execução das obras rodoviárias (5 anos).
- **9.11 - Engenheiro de Execução de Obras Rodoviárias (Extensão mínima de 32,00 km) item 8.4. (ANEXO IX-11) ENGENHEIRO RESPONSÁVEL EXECUÇÃO RODOVIAS - EXT 32,00 km:** responsável pela execução de obras rodoviárias com comprovação da extensão mínima exigida.
- **9.12 - Engenheiro de Projetos de Obras de Arte Especial - item 8.4. (ANEXO IX-12) ENGENHEIRO PROJETOS OAE:** responsável pela elaboração de projetos rodoviários (experiência mínima 3 anos).
- **9.13 - Engenheiro de Projetos de Obras de Arte Especial (Extensão mínima de 22,00 m) item 8.4. (ANEXO IX-13) ENGENHEIRO PROJETOS OAE - EXT 22,00 m:** responsável pela coordenação e desenvolvimento de projetos rodoviários com comprovação de extensão mínima exigida.

Em estrita observância ao **Termo de Referência**, e visando ratificar a capacidade técnico-operacional do **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO - 440**, apresentam-se os documentos comprobatórios de qualificação técnica do corpo técnico. A documentação instrui-se com **Certidões de Acervo Técnico (CAT)**, registradas junto ao CREA, e suas respectivas **Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)**, além de **certificados de especialização** pertinentes. O conjunto probatório atesta, de forma inequívoca, o cumprimento dos requisitos mínimos, a tempestividade do vínculo

Nossos Valores



profissional e a plena aptidão técnica para a execução do objeto, garantindo a mitigação de riscos e a aderência aos padrões de qualidade previstos no **Edital**.

A seguir será apresentado uma **Tabela Resumo** contendo as informações referentes aos **Profissionais do Quadro Técnico, Atestados e CAT**, além de outras informações, como por exemplo, **Contratante, Objeto, Extensão (Km), data de início, data de fim, tempo de obra**, conforme descrito a seguir:

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

TR	Qualificação das Equipes	PROFISSIONAL	DOCUMENTO COM PROLEGATÓRIO CERTIFICADO	CAT	DESCRIÇÃO	TEMPO	CRITÉRIO EXTENSÃO	CERTIFICADO	DATA DE INÍCIO	DATA DE FIM	KMS	TEMPO DE OBRA		
3.1	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL POR PROJETOS RODoviÁRIOS	ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	0208312002		PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE (DUPLICAÇÃO) DA RODOVIA BR-232-PE - TRECHO RECIFE - PARANAMIRIM - SUBTRECHO RECIFE-CARUARU - SEGMENTO KM 114,9 - KM 137,7, COM EXTENSÃO DE 19,8 KM.	X			09/06/1999	10/12/2001	16,80	2 anos, 4 meses e 1 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	04/94/92002		REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR-135/BA, TRECHO DIVISA PIVA - BARRERAS, SUBTRECHO DIVISA PIVA - MONTE ALEGRE, SEGMENTO: KM 0,0 - KM 44,7.	X			21/07/1998	19/09/1998	44,70	0 anos, 1 meses e 23 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	1046732012		COORDENAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE UM CAMPO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PE-285, TRECHO DN: PE-88 (PERNAMBUCO) - KM 0,0 - ENTR. BR-232 (CRUZEIRO DO NORTE - KM 46,3), SEGMENTO KM 61,4 - KM 66,9 (NARRANTE DE SERTÃO), EXTENSÃO 5,5 KM.	X			14/09/2010	09/08/2011	7,50	0 anos, 10 meses e 24 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	1010462013		COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRAFEGO, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS DE TRAÇADO, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAIS, PROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS, PROJETO DE DESAFROPRIACÃO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RODOVIA PE-200, TRECHO: ENTR. PE-197 (ROÇADINHO) / DISTRITO DE MUTUCA COM EXTENSÃO DE 920 KM.	X			09/06/2010	07/09/2010	9,20	0 anos, 2 meses e 29 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2220574799/2023		EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE (DUPLICAÇÃO) E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA BR - 104/PE, ENTR. TRECHO 01: DN: PE-PE - DIV. PEAL, SUBTRECHO: ENTR. BR-232/42 (CARUARU) - PE-149 (AGRESTINA), SEGMENTO: KM 71,2 - KM 85,6, COM EXTENSÃO DE 14,4 KM E RODOVIA BR - 104/PE, TRECHO 02: DN: PE-PE - DIV. PEAL, SUBTRECHO: DIV. PE-PE - ENTR. PE-160 (PÁDUA DE AÇUQUE), SEGMENTO: KM 0,0 - KM 19,8, EXTENSÃO DE 19,8 KM, COM EXTENSÃO TOTAL DE 34,2 KM E EM RMA.	X			02/01/2013	26/11/2013	34,20	0 anos, 10 meses e 23 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	04.34.3/2004		COORDENADOR DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, DA RODOVIA BR-230/PA, TRECHO DN: PANA, SUBTRECHO ENTR. BR-422 - ENTR. PA-167 (KZ35) (R SENADOR JOSE PORFIRIO), SEGMENTO KM 337,0-KM307,0 COM EXTENSÃO DE 150,0 KM.	X			10/02/2000	01/10/2002	130,00	2 anos, 7 meses e 20 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	04.34.4/2004		ESTUDOS HIDROLÓGICOS, PROJETO DE DRENAGEM E PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO REFERENTE AO PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, DA RODOVIA BR-422/PA, TRECHO NOVO REPARTIMENTO - TUCURI, COM EXTENSÃO DE 661,30 KM.	X			29/01/2000	11/11/2000	61,30	0 anos, 9 meses e 13 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	01159/2005		COORDENAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SUPERVISÃO DAS OBRAS, NA RODOVIA BR 101-PE, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE PE 064/003 (RIBEIRÃO) - ENTRE PE 126 (PALMARES) - LOT 008	X			14/11/2001	19/10/2004	40,00	2 anos, 11 meses e 3 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	01203/2005		COORDENAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE A SER CONSTRUÍDA NA LOCALIDADE DE PERIPERI NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO DO SUL	X			15/11/2004	17/12/2004	0,06	0 anos, 0 meses e 29 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	02097/2005		COORDENAÇÃO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADAS, SENDO UMA SOBRE A PONTE EM MANHACARU, NA LOCALIDADE DE CACHOEIRA GRANDE, MUNICÍPIO DE ITAIBA PE, E A OUTRA SOBRE O RIO PANEMA, NA LOCALIDADE DE FOC-03 DA DMS-03 CONCEAÇO, MUNICÍPIO DE TUPAMATINGA.	X			10/02/2005	11/03/2005	0,14	0 anos, 0 meses e 29 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	03064/2005		COORDENAÇÃO DA EQUIPE PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA VICINAL, TRECHO: SURIEM-CASIMIRAS - PE-88, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 21,20 KM.	X			12/11/2004	09/02/2005	21,20	0 anos, 2 meses e 26 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2220477257/2018		ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA DA RADIAL SUL NO MUNICÍPIO DE GRAVATA-PE.	X			30/10/2017	30/12/2017	29,16	0 anos, 2 meses e 0 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2220364596/2023		REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO DE TRIPLICAÇÃO DA BR-232/PE COM VISTAS A ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE DA RODOVIA BR-232, TRECHO KM 47,0 ENTR. BR-101 - KM 113,0 ENTR. BR-408, COM EXTENSÃO DE 6,90 KM.	X			09/06/2021	29/12/2022	6,80	1 anos, 6 meses e 19 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2220616393/2025		ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE 02 (DUAS) PONTES SOBRE O RIO MOSSORÓ, LOCALIZADA NA AVENIDA PRESIDENTE DUTRA, MOSSORÓ-RN, PONTE 01 COM EXTENSÃO DE 30,00 METROS E PONTE 02 COM EXTENSÃO DE 51,00 METROS.	X			03/11/2023	03/12/2023	0,06	0 anos, 0 meses e 30 dias		
SUTOTAL ITEM 3.1											423,22	15 anos, 1 meses e 4 dias		
3.2	ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS RODoviÁRIOS, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 32,00 KM	ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO		04.34.3/2004	COORDENADOR DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, DA RODOVIA BR-230/PA, TRECHO DN: PANA, SUBTRECHO ENTR. BR-422 - ENTR. PA-167 (KZ35) (R SENADOR JOSE PORFIRIO), SEGMENTO KM 337,0-KM307,0 COM EXTENSÃO DE 150,0 KM.		X		10/02/2000	01/10/2002	130,00	2 anos, 7 meses e 20 dias		
		SUTOTAL ITEM 3.2											130,00	2 anos, 7 meses e 20 dias
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	1010462013		COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRAFEGO, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS DE TRAÇADO, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAIS, PROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS, PROJETO DE DESAFROPRIACÃO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RODOVIA PE-200, TRECHO: ENTR. PE-197 (ROÇADINHO) / DISTRITO DE MUTUCA COM EXTENSÃO DE 920 KM.	X			09/06/2010	07/09/2010	9,20	0 anos, 2 meses e 29 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	01203/2005		COORDENAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE A SER CONSTRUÍDA NA LOCALIDADE DE PERIPERI NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO DO SUL	X			15/11/2004	17/12/2004	0,06	0 anos, 0 meses e 29 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	02097/2005		COORDENAÇÃO NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADAS, SENDO UMA SOBRE A PONTE EM MANHACARU, NA LOCALIDADE DE CACHOEIRA GRANDE, MUNICÍPIO DE ITAIBA PE, E A OUTRA SOBRE O RIO PANEMA, NA LOCALIDADE DE FOC-03 DA DMS-03 CONCEAÇO, MUNICÍPIO DE TUPAMATINGA.	X			10/02/2005	11/03/2005	0,14	0 anos, 0 meses e 29 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2220477257/2018		ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA DA RADIAL SUL NO MUNICÍPIO DE GRAVATA-PE.	X			30/10/2017	30/12/2017	29,16	0 anos, 2 meses e 0 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2220616393/2025		ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE 02 (DUAS) PONTES SOBRE O RIO MOSSORÓ, LOCALIZADA NA AVENIDA PRESIDENTE DUTRA, MOSSORÓ-RN, PONTE 01 COM EXTENSÃO DE 30,00 METROS E PONTE 02 COM EXTENSÃO DE 51,00 METROS.	X			03/11/2023	03/12/2023	0,06	0 anos, 0 meses e 30 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	4973397		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA REABILITAÇÃO DA RODOVIA BR-316/PE, TRECHO DMSA PIPA - DMSA PEAL, COM EXTENSÃO DE 30,00 KM.	X			16/12/1994	19/01/1998	30,00	0 anos, 1 meses e 0 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	190659		ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DO PAVIMENTO DA RODOVIA BR-232/PE, TRECHO RECIFE - PARANAMIRIM, COM EXTENSÃO DE 33,30 KM.	X			26/06/1997	24/10/1997	33,30	0 anos, 1 meses e 26 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	4945/2002		REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA BR-135/BA, TRECHO PIVA - BARRERAS, COM EXTENSÃO DE 44,70 KM.	X			21/07/1998	19/09/1998	44,70	0 anos, 1 meses e 26 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2122/2004		PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DOS ENCONTROS DAS PONTES SOBRE O RIO UNA DO ACESSO PRINCIPAL (PONTE VIGIL) E DA SAÍDA DA CIDADE (PONTE PORTUGAL).	X			01/06/2000	31/08/2000	0,07	0 anos, 0 meses e 30 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2220477257/2018		ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA DA RADIAL SUL NO MUNICÍPIO DE GRAVATA-PE.	X			30/10/2017	30/12/2017	0,06	0 anos, 2 meses e 0 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	2220603242/2024		ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETO E ESTUDOS AMBIENTAIS, COM VISTAS À EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO RODoviÁRIO DE ACESSO AO PONTO DE SAREDELO.	X			05/12/2023	03/01/2024	29,87	0 anos, 0 meses e 29 dias		
		ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	1010332013		ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DOS SEGUINTE SERVIÇOS: RECONSTRUÇÃO DOS ENCONTROS DE 2 PONTINHOS LOCALIZADOS NA RODOVIA PB-08, CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE LOCALIZADA NA RODOVIA PB-08, CONSTRUÇÃO DE MURO E CONTENÇÃO NA RODOVIA PB-062, RECONSTRUÇÃO DE ATERRRO NA RODOVIA PB-084, RECONSTRUÇÃO DOS ATERRROS, OAS E PASSAGENS MOLHADAS EM RODOVIAS ESTADUAIS; ESTUDOS HIDROLÓGICOS E AMBIENTAIS NO ESTADO DA PARAIBA.	X			23/07/2012	21/10/2012	0	0 anos, 2 meses e 29 dias		
ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	10104932013		SERVIÇOS TÉCNICOS DE ESTUDOS NECESSÁRIOS A CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO PARA A ESTRADA DA BATALHA (PE-008)	X			24/07/2008	22/02/2008	0	0 anos, 0 meses e 29 dias				
ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	1044712012		COORDENAÇÃO, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS PRELIMINARES DE TRAÇADO, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, PROJETO DE INTERSEÇÕES, REFORMAS E ACessos E PROJETO DE DESAFROPRIACÃO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DO ANEL VIÁRIO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE.	X			16/10/2008	14/12/2010	95,52	2 anos, 1 meses e 26 dias				
ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO	30/9/2010		COORDENAÇÃO, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICO AMBIENTAL, PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE DRENAGEM E PROJETO DE ARTE ESPECIAL NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PE-387.	X			05/06/2008	02/03/2009	15,06	0 anos, 6 meses e 26 dias				
SUTOTAL ITEM 3.2											307,81	4 anos, 5 meses e 11 dias		
3.4	ENGENHEIRO COM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, COM COMPROVAÇÃO DA EXTENSÃO MÍNIMA DE 22,00 M	ALDEIZIR FREITAS SAMPAIO		01203/2005	COORDENAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA NA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE A SER CONSTRUÍDA NA LOCALIDADE DE PERIPERI NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO DO SUL, EXTENSÃO 60,00 METROS.		X		15/11/2004	17/12/2004	0,06	0 anos, 0 meses e 29 dias		
		SUTOTAL ITEM 3.4											0,06	0 anos, 0 meses e 29 dias
3.5	ENGENHEIRO DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, COM ESPECIALIZAÇÃO EM GEOTECNIA OU PAVIMENTAÇÃO	ITALO CARVALHO FEITOSA	UNIP		POS GRADUAÇÃO LATO SENSU: INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - RODOVAS			X	27/09/2019	09/05/2021		1 anos, 7 meses e 11 dias		
3.6	ENGENHEIRO DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CREA, COM ESPECIALIZAÇÃO EM ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE OBRAS	RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	UNICID		POS GRADUAÇÃO LATO SENSU: INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E RODOVAS			X	19/06/2015	02/06/2017		1 anos, 11 meses e 13 dias		
		RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	24499/2021		PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA CE-187, TRECHO: ENTR. CE-187 (BARÃO DE AQUINAZ) - ENTR. BR-230 (CAMPOS SALES), COM EXTENSÃO DE 55,9 KM.	X			27/02/2020	29/02/2021		0 anos, 11 meses e 24 dias		
3.7	PROFISSIONAL AMBIENTAL	RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	250471/2021		ELABORAÇÃO DE PROJETOS, GERENCIAMENTO DAS OBRAS E CONSTRUÇÃO DO RECONSTRUÇÃO DE PARTE DO PATIO 2 EM PAVIMENTO RÍGIDO	X			01/11/2020	30/06/2021		0 anos, 7 meses e 27 dias		
		RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	313929/2023		DEMOLIÇÃO E RECONSTRUÇÃO DA INTERSECÇÃO ENTRE AS TAXWAYS A, B, K E L EM PAVIMENTO RÍGIDO	X			05/05/2022	31/03/2023		0 anos, 7 meses e 21 dias		
		RAFAEL RAMON RODRIGUES NOGUEIRA FROTA	327717/2024		EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO DA MALHA RODoviÁRIA E CAMPOS DE POUSO SOB A JURISDIÇÃO DO DISTRITO OPERACIONAL DA SGP, EM IGUAU	X			22/07/2020	20/12/2023		3 anos, 4 meses e 26 dias		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5 RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES (RP)

5.1 REFERÊNCIA E DESCRIÇÃO A TODOS OS PRODUTOS CONSTANTES DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO

Nossos Valores



5.1.1 MEMORIAL DESCRITIVO

5.1.1.1 APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo detalhar os critérios técnicos, metodologias de projeto e soluções de engenharia que serão adotadas no **desenvolvimento dos Projetos e Execução das Obras de Pavimentação na Rodovia GO - 440, TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) A DIVISA GO/MG, com extensão de 32,00 km.**

Este documento consolida as premissas normativas, parâmetros de dimensionamento e interfaces entre disciplinas, garantindo rastreabilidade, consistência técnica e suporte à execução, fiscalização e controle da obra.

O projeto será desenvolvido com base em levantamentos de campo, modelagem digital do terreno, investigações geotécnicas e estudos ambientais, assegurando a compatibilização multidisciplinar e a aderência às condições reais da área de implantação.

5.1.1.2. OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar, de forma sucinta e técnica, os critérios, metodologias e soluções de engenharia adotadas no desenvolvimento do Projeto Executivo de Construção Rodoviária, em conformidade com as diretrizes e normas do **GOINFRA** (Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes).

5.1.1.3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O projeto contempla a implantação de segmento rodoviário, incluindo serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, obras complementares e dispositivos de segurança viária.

O traçado será definido com base em condicionantes topográficas, geotécnicas, hidrológicas e ambientais, buscando otimização do balanço de massas e minimização de impactos.

Nossos Valores



5.1.1.4. CRITÉRIOS DE PROJETO

Foram adotados parâmetros técnicos conforme normas vigentes do GOINFRA, contemplando:

- **Geometria horizontal e vertical** compatível com a classe da rodovia
- **Definição de greide** com controle de rampas e concordâncias verticais
- **Superelevação e alargamento** em curvas conforme velocidade diretriz
- **Seção transversal padronizada** com faixas de rolamento, acostamentos e dispositivos de drenagem

Os critérios visam garantir segurança operacional, conforto ao usuário e viabilidade construtiva.

5.1.2. LISTA ORGANIZADA DE TODOS OS PRODUTOS

5.1.2.1. ESTRUTURAÇÃO DOS VOLUMES

O Projeto Executivo será organizado em 2 volumes, conforme **Termo de Referência e Anexos** – TR referente ao **Editais de Concorrência nº 25/2026** – GOINFRA, permitindo a segregação funcional das informações e facilitando sua análise, atualização e auditoria técnica.

Serão entregues os seguintes Volumes relativos ao Projeto Executivo:

- **Volume 1** – Relatório de Anteprojeto (A4)
- **Volume 2** – Anteprojeto de Engenharia (A3)
- **Volume 3A** – Nota de Serviço e Volume de Terraplenagem (A4)
- **Volume 3B** – Estudos Geotécnicos (A4)
- **Volume 3D** – Componente Ambiental (A4)
- **Volume 4** – Orçamento e Plano Executivo (A4)
- **Volume 6** – Desapropriação (A4)

A seguir descreveremos cada um dos volumes supracitados.

Nossos Valores



5.1.2.1.1 VOLUME 1 – RELATÓRIO DE PROJETO

Este volume apresenta a consolidação técnico-conceitual do empreendimento, incluindo:

- **Caracterização do traçado** com base em condicionantes topográficos, ambientais e de ocupação do solo
- **Definição dos parâmetros geométricos** (velocidade diretriz, raios mínimos, superelevação, rampas máximas)
- **Critérios de adoção de greide**, considerando equilíbrio de massas e drenagem superficial
- **Análise comparativa de alternativas de traçado** e justificativa da solução adotada
- **Identificação de interferências físicas** (infraestruturas existentes, corpos hídricos, áreas urbanizadas)

Este volume estabelece o vínculo entre os estudos preliminares e o detalhamento executivo.

5.1.2.1.2 VOLUME 2 – PROJETOS EXECUTIVOS

Compreende o detalhamento geométrico e construtivo da rodovia, com base em modelagem tridimensional integrada:

- **Planta e perfil longitudinal**, com representação do eixo projetado, curvas horizontais e verticais, estacas e cotas
- **Seções transversais** definidas a partir da geometria da plataforma, incluindo larguras de pista, acostamentos e inclinações
- **Definição de dispositivos de drenagem superficial** (sarjetas, valetas, dissipadores) e profunda (bueiros, galerias)
- **Projeto de pavimentação** com definição de camadas estruturais e materiais
- **Detalhamento de acessos**, interseções e dispositivos de segurança viária

Os elementos são apresentados em nível executivo, com precisão geométrica compatível com locação em campo.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

5.1.2.1.3 VOLUME 3A – NOTAS DE SERVIÇO E VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

Este volume operacionaliza a implantação do projeto por meio de informações geométricas e volumétricas:

- **Notas de serviço** contendo coordenadas planialtimétricas, offsets e cotas de projeto, referenciadas ao eixo da via
- **Modelagem de superfícies** (terreno natural e greide projetado) para cálculo volumétrico por método de comparação de superfícies
- **Quantificação de volumes de corte e aterro**, com aplicação de fatores de empolamento e compactação
- **Distribuição longitudinal de massas**, com definição de áreas de empréstimo e bota-fora
- **Elaboração de diagramas de Brückner** para otimização do transporte de materiais

Os dados apresentados são essenciais para o controle geométrico e gestão da movimentação de terra.

5.1.2.1.4 VOLUME 3B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Apresenta a caracterização dos materiais constituintes do subleito e áreas adjacentes:

- **Execução de investigações geotécnicas** (sondagens SPT, ensaios in situ e coleta de amostras)
- **Ensaio laboratoriais para determinação de propriedades físicas e mecânicas** (granulometria, limites de consistência, CBR, compactação)
- **Definição de parâmetros de resistência** ao cisalhamento e deformabilidade
- **Avaliação da capacidade de suporte do subleito** e adequação dos materiais para uso em aterros

Nossos Valores



- **Análise de estabilidade de taludes** e identificação de soluções de contenção, quando necessário

Os resultados subsidiam o dimensionamento da terraplenagem e das camadas de pavimentação.

5.1.2.1.5 VOLUME 3D – COMPONENTES AMBIENTAIS

Integra ao projeto as medidas de controle e mitigação ambiental:

- **Definição de dispositivos de controle de erosão e sedimentação**
- **Planejamento de recuperação de áreas degradadas**
- **Gestão de resíduos sólidos e efluentes da obra**
- **Medidas de proteção de corpos hídricos e vegetação**

As soluções são compatibilizadas com o projeto geométrico e de drenagem.

5.1.2.1.6 VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO

- **Apresenta a consolidação quantitativa e financeira do empreendimento:**
- **Levantamento de quantitativos a partir do modelo executivo**
- **Composições de custos unitários baseadas em insumos e produtividade**
- **Cronograma físico-financeiro com definição de etapas construtivas**
- **Análise de viabilidade econômica**

Este volume garante a compatibilidade entre projeto técnico e planejamento executivo.

5.1.2.1.7 VOLUME 6 – DESAPROPRIAÇÃO

Define os aspectos fundiários necessários à implantação:

Nossos Valores



- Delimitação da faixa de domínio com base no projeto geométrico
- Cadastro técnico das propriedades atingidas
- Avaliação de benfeitorias e indenizações
- Elaboração de plantas e memoriais descritivos das áreas

5.1.2.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Executivo será desenvolvido com base em modelagem integrada e abordagem multidisciplinar, assegurando coerência entre os elementos geométricos, geotécnicos, estruturais e ambientais.

A organização em volumes independentes permite controle técnico, atualização sistemática e rastreabilidade das informações, sendo imprescindível a análise conjunta de todos os documentos para a correta interpretação e execução do empreendimento.

5.2.3 PLANO DE TRABALHO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar, de forma sucinta e técnica, os critérios, metodologias e soluções de engenharia adotadas no desenvolvimento do Projeto Executivo de Construção Rodoviária, em conformidade com as diretrizes e normas do **GOINFRA** (Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes).

O acompanhamento do Projeto Executivo de Construção Rodoviária foi estruturado em etapas sequenciais, conforme as Instruções de Projeto (IP) e diretrizes técnicas do GOINFRA, com o objetivo de assegurar controle de qualidade, rastreabilidade dos produtos, validação progressiva e compatibilização multidisciplinar.

Cada etapa constitui um marco de verificação técnica, sendo condicionante para o avanço às fases subsequentes.

5.2.3.1 1ª ETAPA – ESTUDOS INICIAIS

Esta etapa corresponde à fase de diagnóstico e levantamento de dados primários, fundamentais para a concepção do projeto.

Nossos Valores



Relatório de Atividades Preliminares (IP-02, IP-03 e IP-05): O Relatório de Atividades Preliminares consiste na consolidação dos estudos iniciais indispensáveis à concepção do Projeto Rodoviário, conforme estabelecido nas Instruções de Projeto IP-02 (Topografia), IP-03 (Hidrologia) e IP-05 (Tráfego) do GOINFRA.

Este relatório tem como finalidade apresentar, de forma integrada, os dados técnicos básicos que subsidiarão a definição do traçado, o desenvolvimento do projeto geométrico e o dimensionamento das soluções de engenharia.

Estudos de Tráfego (IP-05): Os estudos de tráfego têm por objetivo caracterizar a demanda atual e futura da rodovia, subsidiando decisões de projeto e dimensionamento estrutural. Envolvem a coleta, tratamento e análise de dados de volume, composição e distribuição do tráfego, incluindo contagens classificatórias e projeções de crescimento.

Os resultados subsidiam a definição da classe funcional da rodovia, a velocidade diretriz e os parâmetros de dimensionamento do pavimento.

Incluem:

- **Contagens volumétricas e classificatórias**
- **Determinação da composição do tráfego (leves, pesados, comerciais)**
- **Projeção de crescimento do tráfego ao longo do período de projeto**
- **Cálculo do número equivalente de eixos (N)**

Esses dados são essenciais para o dimensionamento do pavimento e definição da capacidade operacional da via.

Estudos Topográficos (IP-02): Os estudos topográficos compreendem o levantamento planialtimétrico georreferenciado da área de implantação, devendo atender aos requisitos de precisão e densidade estabelecidos pelo GOINFRA.

As atividades incluem:

- **Implantação de rede de apoio geodésico**
- **Levantamento de pontos notáveis e feições do terreno**
- **Cadastro de interferências existentes (rodovias, edificações, redes de utilidades)**

Nossos Valores



- **Geração de Modelo Digital do Terreno (MDT) por meio de triangulação (TIN)**

Os produtos gerados constituem a base para o desenvolvimento do projeto geométrico e da terraplenagem.

Estudos Geológicos (IP-04): Os Estudos Geológicos, conforme a IP-04 do GOINFRA, consistem na caracterização das condições geológicas da área de influência do empreendimento, incluindo a identificação de litologias, estruturas geológicas e feições geomorfológicas relevantes.

Compreendem mapeamento geológico, análise de discontinuidades e identificação de áreas suscetíveis a instabilidades, como escorregamentos e processos erosivos.

Os resultados subsidiam a definição do traçado, orientam as investigações geotécnicas e contribuem para a avaliação de riscos e a adoção de soluções técnicas adequadas à implantação da rodovia.

Diagnóstico Ambiental Prévio – DAP (IP-17): O Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP), conforme estabelecido na Instrução de Projeto IP-17 do GOINFRA, constitui etapa fundamental para a identificação, caracterização e análise das condições ambientais da área de influência do empreendimento rodoviário.

O DAP tem como objetivo subsidiar a concepção do projeto, orientando a tomada de decisões quanto ao traçado, soluções de engenharia e medidas de mitigação, de forma a assegurar a compatibilidade do empreendimento com o meio ambiente e a legislação vigente.

Objetivo da etapa: estabelecer a base técnica confiável para definição preliminar do traçado.

Declaração de Utilidade Pública – (DUP): A Declaração de Utilidade Pública (DUP) constitui instrumento legal indispensável à viabilização da desapropriação das áreas necessárias à implantação do empreendimento rodoviário, conforme a legislação vigente e diretrizes do GOINFRA.

Nossos Valores



Este documento tem por finalidade reconhecer formalmente o interesse público da obra, permitindo a instituição de faixa de domínio e a aquisição compulsória de imóveis atingidos.

Tem por objetivo estabelecer a delimitação das áreas a serem desapropriadas, garantindo a disponibilidade física do terreno para execução das obras, bem como subsidiar os processos administrativos e judiciais pertinentes.

Nesta fase ocorre a consolidação preliminar do traçado e a verificação das condições hidráulicas e geométricas.

Estudos Hidrológicos (IP-03): Os estudos hidrológicos visam a caracterização do regime hídrico da área de influência do empreendimento, sendo fundamentais para o dimensionamento do sistema de drenagem a partir da análise de bacias hidrográficas, considerando séries históricas, métodos hidrológicos aplicáveis e definição de períodos de retorno conforme a classe da rodovia.

Contemplam:

- **Delimitação de bacias hidrográficas contribuintes**
- **Determinação de parâmetros hidrológicos (coeficiente de escoamento, tempo de concentração)**
- **Determinação de vazões de projeto para diferentes períodos de retorno**
- **Identificação de cursos d'água e áreas sujeitas a inundação**

Os resultados orientam o dimensionamento de dispositivos de drenagem superficial e transversal.

Minuta do Projeto Geométrico (IP-08): Desenvolvimento preliminar do eixo da rodovia, com definição de alinhamentos horizontais e verticais, análise do greide, avaliação de rampas, curvas de concordância e verificação de interferências.

Objetivo da etapa: validar a viabilidade geométrica e hidráulica do traçado proposto, permitindo ajustes antes do detalhamento.

Nossos Valores



5.2.3.3 3ª ETAPA – ESTUDOS COMPLEMENTARES

Etapa destinada ao aprofundamento das condições de fundação e comportamento dos materiais.

Estudos Geotécnicos (IP-07): Compreendem a execução de sondagens, ensaios in situ e laboratoriais, visando a determinação de parâmetros físicos e mecânicos dos solos. Incluem análise de capacidade de suporte (CBR), compactação, resistência ao cisalhamento e deformabilidade.

Os resultados orientam:

- **Definição de taludes de corte e aterro**
- **Seleção de materiais para camadas do pavimento**
- **Identificação de necessidades de melhoria de subleito**

Objetivo da etapa: garantir que as soluções de engenharia sejam compatíveis com as condições reais do subsolo.

5.2.3.4 4ª ETAPA – MINUTAS DE PROJETOS

A 4ª Etapa de Acompanhamento corresponde à elaboração, análise crítica e validação das minutas dos projetos executivos das diversas disciplinas envolvidas, conforme Instruções de Projeto (IPs) do GOINFRA. Esta fase é caracterizada pelo desenvolvimento integrado das soluções de engenharia, com nível de detalhamento suficiente para verificação técnica, compatibilização multidisciplinar e consolidação das diretrizes executivas.

Nesta etapa, os projetos são apresentados em versão preliminar (minutas), permitindo ajustes antes da emissão final do Projeto Executivo.

Os principais produtos incluem:

Projeto Geométrico (IP-08): definição final do traçado, com verificação de parâmetros normativos, visibilidade e segurança viária, incluindo:

- **Alinhamento horizontal com elementos geométricos** (tangentes, curvas circulares e de transição)
- **Perfil longitudinal** com definição do greide e curvas verticais

Nossos Valores



- **Aplicação de superelevação** e alargamento em curvas
- **Verificação de distâncias de visibilidade** de parada e ultrapassagem
- **Definição da seção transversal tipo** e seções especiais

O projeto deve atender integralmente aos parâmetros da classe da Rodovia e às condições de segurança e conforto

Projeto de Terraplenagem (IP-09): Baseado no modelo digital do terreno e no projeto geométrico, contempla:

- **Modelagem tridimensional das superfícies de corte e aterro**
- **Definição de taludes** com base em parâmetros geotécnicos
- **Cálculo de volumes** por comparação de superfícies
- **Otimização do balanço de massas**
- **Elaboração de diagramas de massas (Brückner)**
- **Indicação de áreas de empréstimo e bota-fora**

Deve assegurar equilíbrio de massas e viabilidade operacional da movimentação de terra

Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes (IP-13): Abrange os dispositivos necessários ao escoamento das águas superficiais e subsuperficiais, com verificação de capacidade e estabilidade, apresentando como soluções:

- **Dimensionamento hidráulico de bueiros tubulares e celulares**
- **Definição de sarjetas, valetas, descidas d'água e dissipadores de energia**
- **Compatibilização com o greide e a seção transversal**
- **Verificação de capacidade hidráulica e controle de erosão**

Os dispositivos devem garantir a estabilidade da plataforma e evitar danos à infraestrutura.

Nossos Valores



Projeto de Pavimentação (IP-10): definição da estrutura do pavimento com base em tráfego e suporte do subleito e critérios técnicos e operacionais:

- **Dimensionamento das camadas estruturais (sub-base, base e revestimento)**
- **Consideração do tráfego solicitante e vida de projeto**
- **Utilização de parâmetros geotécnicos do subleito**
- **Especificação de materiais e métodos construtivos**

O projeto deve garantir desempenho estrutural e durabilidade ao longo da vida útil.

Projeto de Sinalização e Obras Complementares (IP-15): definição de dispositivos de segurança e orientação viária. Inclui os dispositivos de segurança e orientação viária:

- **Sinalização horizontal e vertical**
- **Dispositivos de segurança (defensas, barreiras)**
- **Elementos complementares (cercas, acessos, passagens)**

Deve atender às normas de segurança viária e garantir adequada operação da rodovia.

Projeto de Desapropriação (IP-16): delimitação da faixa de domínio e identificação de áreas afetadas, definindo áreas necessárias à implantação do empreendimento:

- **Delimitação da faixa de domínio**
- **Identificação de imóveis atingidos**
- **Elaboração de plantas cadastrais e memoriais descritivos**
- **Levantamento físico e jurídico das propriedades**

Projetos de Iluminação (IP-19): Aplicável em trechos específicos, contempla:

- **Dimensionamento do sistema de iluminação viária**

Nossos Valores



- Definição de níveis de iluminância e uniformidade
- Posicionamento de postes e equipamentos
- Especificação de materiais e consumo energético

Visa aumentar a segurança em áreas críticas.

Projeto de Paisagismo (IP-18): soluções específicas para segurança e integração ambiental.

Abrange o tratamento ambiental e estético da rodovia:

- Recomposição vegetal de áreas degradadas
- Proteção de taludes contra erosão
- Integração paisagística com o entorno

Contribui para estabilidade superficial e mitigação de impactos.

Relatório de Componente Ambiental: consolidação das medidas mitigadoras e programas ambientais.

Documento que consolida as medidas ambientais incorporadas ao projeto:

- Identificação de impactos associados à implantação
- Definição de medidas mitigadoras e compensatórias
- Programas de controle ambiental

Deve estar alinhado às exigências do licenciamento ambiental

Objetivo da etapa: promover a compatibilização multidisciplinar, identificar interferências e consolidar soluções técnicas antes da fase final.

5.2.3.5 5ª ETAPA – CONSOLIDAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

Etapa final do acompanhamento técnico, caracterizada pela consolidação dos documentos e encerramento da análise de projeto.

Nossos Valores



Plano de Execução Detalhado

1. OBJETIVO

O Plano de Execução Detalhado estabelece a metodologia construtiva, o sequenciamento físico-operacional, a alocação de recursos, os critérios de controle tecnológico e as diretrizes de gestão da obra rodoviária, em conformidade com o Projeto Executivo e as normas do GOINFRA.

2. PREMISSAS EXECUTIVAS

A execução da obra deverá atender às seguintes premissas:

- **Conformidade integral com os projetos executivos aprovados**
- **Atendimento às especificações técnicas e Instruções de Serviço do GOINFRA**
- **Integração entre frentes de serviço (terraplenagem, drenagem e pavimentação)**
- **Planejamento logístico baseado no diagrama de massas**
- **Execução condicionada à liberação por controle tecnológico**

5.3.4 CRONOGRAMA DE ENTREGAS PARCIAIS

O desenvolvimento dos projetos executivos seguirá uma sequência lógica e integrada, organizada de forma a compatibilizar as diversas disciplinas e garantir a disponibilidade das informações técnicas necessárias a cada etapa da execução. Os produtos serão entregues de forma progressiva, iniciando pelo levantamento de dados, estudos preliminares e anteprojetos, avançando para os projetos básicos por disciplina e, na sequência, para os projetos executivos detalhados. As entregas observarão os prazos estabelecidos em contrato, com marcos intermediários definidos para cada volume do projeto, permitindo o acompanhamento contínuo pela fiscalização e a aprovação tempestiva dos documentos técnicos antes do início de cada frente de obra correspondente.

Finalmente, no **item 5.2** deste relatório será apresentado o **Plano de Trabalho** contendo a **descrição das etapas de acompanhamento de projeto e suas formas de medição**.

Nossos Valores



5.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS E SUA FORMA DE MEDIÇÃO

Nossos Valores



ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-440/508					
ITEM 10.2 PLANO DE TRABALHO COM CRONOGRAMA E MARCOS TEMPORAIS DE APROVAÇÕES PROJETO RODOVIÁRIO					
Rodovia: GO-440/ GO-508 Trecho: Entr. SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) / DIVISA GO-MG Extensão:32 km Códigos SRE: 440EG00010 / 508EG00030					Data base: Agosto/2025
Lote: Único					
Item	PRODUTO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO (%) FASE I + II + III	Dias Consecutivos (Prazo entrega)	Dias Consecutivos (Análise)	Dias Consecutivos (Prazo revisão + reanálise/ aprovação)
TOTAL		100,00%			Início: 01/06/26
I	PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS				
1	ATIVIDADES PRELIMINARES - PISTA SIMPLES	35,00%			
1.1	RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES - PISTA SIMPLES	35,00%	20	10	30
PRAZO TOTAL (ENTREGA+ANÁLISE+REVISÃO+APROVAÇÃO):					
MARCO DE APROVAÇÃO (INÍCIO EM junho/26):					01/07/2026
II	FASE PRELIMINAR				Início: 01/07/2026
2	Estudos Preliminares	20,00%			
2.1	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRÉVIO - DAP	4,00%	30	15	45
2.2	ESTUDOS DE TRÁFEGO - PISTA SIMPLES	3,00%	30	15	45
2.3	ESTUDOS GEOLÓGICOS - PISTA SIMPLES	3,00%	30	15	45
2.4	ESTUDOS GEOTÉCNICOS - PISTA SIMPLES	2,00%	30	15	45
2.5	ESTUDOS HIDROLÓGICOS - PISTA SIMPLES	2,00%	30	15	45
2.6	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS - PISTA SIMPLES	4,00%	30	15	45
2.7	LEVANTAMENTOS ESPECIAIS - PISTA SIMPLES	2,00%	30	15	45
PRAZO TOTAL (ENTREGA+ANÁLISE+REVISÃO+APROVAÇÃO):					
MARCO DE APROVAÇÃO (INÍCIO EM jun/26):					15/08/2026
III	FASES PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO				Início: 15/06/2026
3	PROJETO BÁSICO	30,00%			
3.1	PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSEÇÕES - PISTA SIMPLES	3,00%	40	20	60
3.2	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - PISTA SIMPLES	3,00%	40	20	60
3.3	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - PISTA SIMPLES	3,00%	40	20	60
3.4	PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA	3,00%	30	30	60
3.5	PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO - PISTA SIMPLES	3,00%	30	30	60
3.6	PROJETO DE DRENAGEM - PISTA SIMPLES	3,00%	30	30	60
3.7	PROJETO DE PAISAGISMO - PISTA SIMPLES	3,00%	30	15	45
3.8	PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - PISTA SIMPLES	3,00%	30	15	45
3.9	COMPONENTE AMBIENTAL	3,00%	30	30	60
3.10	PROJETO AMBIENTAL	3,00%	30	30	60
PRAZO TOTAL (ENTREGA+ANÁLISE+REVISÃO+APROVAÇÃO):					
MARCO DE APROVAÇÃO (INÍCIO EM jun/26):					14/08/2026
4	PROJETO EXECUTIVO	5,00%			
4.1	ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO - PISTA SIMPLES	1,67%	30	10	40
4.2	CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO - PISTA SIMPLES	1,67%	30	10	40
4.3	PROJETO EXECUTIVO - PISTA SIMPLES	1,67%	30	10	40
PRAZO TOTAL (ENTREGA+ANÁLISE+REVISÃO+APROVAÇÃO):					
MARCO DE APROVAÇÃO (INÍCIO EM jun/26):					26/09/2026
5	Entrega Definitiva e emissão da Portaria de Aprovação do Projeto Executivo	10,00%	2	2	4
Prazo Total			120 dias		

Item	Descrição do Produto e Subproduto	Und	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Total
1. 1	EQUIPE FIXA DE PROJETO DE ENGENHARIA						
1. 1. 1	SUBPROD.01A-A EQUIPE FIXA TÉCNICA - PROJETO RODOVIÁRIO	km	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
1. 1. 2	SUBPROD.01A-B EQUIPE FIXA ADMINISTRATIVA - PROJETO RODOVIÁRIO	km	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
1. 2	RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES						
1. 2. 1	SUBPROD.03A ALTERNATIVAS DE TRAÇADO	km	100,00%				100,00%
1. 2. 2	SUBPROD.03B DEFINIÇÃO DOS POSTOS DE CONTAGEM	km	100,00%				100,00%
1. 2. 3	SUBPROD.03C DEFINIÇÃO DOS POSTOS DE COLETA FLUVIOMÉTRICOS E PLUVIOMÉTRICOS	km	100,00%				100,00%
1. 2. 4	SUBPROD.03D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES	km	100,00%				100,00%
1. 3	ESTUDOS GEOLÓGICOS						
1. 3. 1	SUBPROD.04A LEVANTAMENTO EM CAMPO	km	100,00%				100,00%
1. 3. 2	SUBPROD.04B ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOLÓGICOS	km	20,00%	80,00%			100,00%
1. 4	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS						
1. 4. 1	SUBPROD.05A IMPLANTAÇÃO DOS MARCOS	km	100,00%				80,00%
1. 4. 2	SUBPROD.05B LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	km	100,00%				100,00%
1. 4. 3	SUBPROD.05C PROCESSAMENTO DE DADOS BRUTOS	km	100,00%				100,00%
1. 4. 4	SUBPROD.05D ELABORAÇÃO DE PLANTAS TOPOGRÁFICAS	km	100,00%				100,00%
1. 4. 5	SUBPROD.05E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	km		100,00%			100,00%
1. 5	ESTUDOS GEOTÉCNICOS						
1. 5. 1	SUBPROD.10A SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE SUBLEITO	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 2	SUBPROD.10B SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMOS	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 3	SUBPROD.10C SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE JAZIDAS	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 4	SUBPROD.10D SONDAGEM ROTATIVA	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 5	SUBPROD.10E SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL - PEDREIRA E AREAL	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 6	SUBPROD.10F ENSAIOS GEOTÉCNICOS	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 5. 7	SUBPROD.10G RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	km		100,00%			100,00%
1. 6	ESTUDOS DE TRAFÉGO						
1. 6. 1	SUBPROD.06A ESTIMATIVA PRELIMINAR DO TRÁFEGO ATUAL E FUTURO	km	100,00%				100,00%
1. 6. 2	SUBPROD.06B COLETA DE DADOS EXISTENTES E COMPLEMENTARES (CONTAGEM DE TRÁFEGO)	km	100,00%				100,00%
1. 6. 3	SUBPROD.06C TRATAMENTO DOS DADOS E ELABORAÇÃO DO ESTUDO	km	100,00%				100,00%
1. 6. 4	SUBPROD.06D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO	km		100,00%			100,00%
1. 7	ESTUDOS HIDROLÓGICOS						
1. 7. 1	SUBPROD.07A DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS E DA REGIÃO DO PROJETO	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 2	SUBPROD.07B CADASTROS DAS OBRAS EXISTENTES	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 3	SUBPROD.07C CÁLCULO E PROCESSAMENTOS DOS DADOS DE PLUVIOMETRIA DA REGIÃO	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 4	SUBPROD.07D CÁLCULO E PROCESSAMENTOS DOS DADOS FLUVIOMÉTRICOS DA REGIÃO	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 5	SUBPROD.07E CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS OAC's	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 6	SUBPROD.07F CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS OAE's (PONTES - MÉTODO DNIT)	km	90,00%	10,00%			100,00%

Item	Descrição do Produto e Subproduto	Und	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Total
1. 7. 7	SUBPROD.07G CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO COM CONTRIBUIÇÃO DE RAMPAS PARA PASSAGEM DE FAUNA EM OAC E OAE	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 7. 8	SUBPROD.07H ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS	km		100,00%			100,00%
1. 8	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRÉVIO - DAP						
1. 8. 1	SUBPROD.02A CARACTERIZAÇÃO DOS MEIOS FÍSICOS, BIÓTICOS E SOCIO-ECONÔMICOS	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 8. 2	SUBPROD.02B ANÁLISE DE IMPACTO SOBRE ESTRUTURAS E ÁREAS DE INTERESSE DE OUTROS ORGÃOS (IPHAM, IBAMA, ICMBio, DNIT, ANAC, ANTT, INCRA...)	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 8. 3	SUBPROD.02C MAPEAMENTO DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA E DOS PASSIVOS AMBIENTAIS (QUANDO APLICÁVEL)	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 8. 4	SUBPROD.02D ANÁLISE DA NECESSIDADE DE REMOÇÃO DE PESSOAS OU IMPACTO SOBRE BENFEITORIAS DE DOMÍNIO PRIVADO (INCLUSO MAPEAMENTO) - QUANDO APL	km	90,00%	10,00%			100,00%
1. 8. 5	SUBPROD.02E RELATÓRIO DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL PRÉVIO (DAP)	km		100,00%			100,00%
1. 9	COMPONENTE AMBIENTAL						
1. 9. 1	SUBPROD.17A PROGRAMA DE CONTROLE DE EROÇÃO E ASSOREAMENTO	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 9. 2	SUBPROD.17B PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 9. 3	SUBPROD.17C PROGRAMA DE CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 9. 4	SUBPROD.17D RELATÓRIO CONSOLIDADO PBA	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 10	DOCUMENTAÇÃO PARA DUP (DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA)						
1. 10. 1	SUBPROD.09A IDENTIFICAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS DOS IMÓVEIS A SEREM DESAPROPRIADOS	km	100,00%				100,00%
1. 10. 2	SUBPROD.09B PLANTAS DE DESAPROPRIAÇÃO	km	100,00%				100,00%
1. 10. 3	SUBPROD.09C MEMORIAIS DESCRITIVOS DE LIMITES E CONFRONTAÇÕES	km	100,00%				100,00%
1. 10. 4	SUBPROD.09D AVALIAÇÃO DE CUSTOS (ESTIMATIVA)	km	100,00%				100,00%
1. 10. 5	SUBPROD.09E QUADRO RESUMO DE ÁREAS A DESAPROPRIAR	km	100,00%				100,00%
1. 11	PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSECÇÕES						
1. 11. 1	SUBPROD.08A PROJETO PLANIMÉTRICO	km		100,00%			100,00%
1. 11. 2	SUBPROD.08B PROJETO ALTIMÉTRICO	km		100,00%			100,00%
1. 11. 3	SUBPROD.08C NOTAS DE SERVIÇO - VOLUME - SEÇÃO TRANSVERSAL	km		100,00%			100,00%
1. 11. 4	SUBPROD.08D ELABORAÇÃO DE DESENHOS, RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO GEOMÉTRICO	km			100,00%		100,00%
1. 12	PROJETO DE TERRAPLENAGEM						
1. 12. 1	SUBPROD.11A CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA (QDM)	km		100,00%			100,00%
1. 12. 2	SUBPROD.11B ELABORAÇÃO DE DESENHOS (PLANTA GERAL, DESENHOS ESQUEMÁTICOS, LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO, SEÇÕES TRANSVERSAIS)	km		100,00%			100,00%
1. 12. 3	SUBPROD.11C RELATÓRIO E VOLUME DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM	km			100,00%		100,00%
1. 13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO						
1. 13. 1	SUBPROD.12A DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROJETO	km	50,00%	50,00%			100,00%
1. 13. 2	SUBPROD.12B DIVISÃO DE TRECHOS HOMOGÊNEOS DE SUBLEITO	km		100,00%			100,00%
1. 13. 3	SUBPROD.12C PRÉ-DIMENSIONAMENTO	km		100,00%			100,00%
1. 13. 4	SUBPROD.12D MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS	km		100,00%			100,00%
1. 13. 5	SUBPROD.12E ELABORAÇÃO DE DESENHOS	km		100,00%			100,00%
1. 13. 6	SUBPROD.12F ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS E VOLUME DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	km			100,00%		100,00%
1. 14	PROJETO DE DRENAGEM						
1. 14. 1	SUBPROD.13A LEVANTAMENTO DOS DADOS E ESTUDOS PRELIMINARES	km		100,00%			100,00%

Item	Descrição do Produto e Subproduto	Und	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Total
1. 14. 2	SUBPROD.13B DELIMITAÇÃO DAS BACIAS DE DRENAGEM (PLANTA DAS BACIAS DE DRENAGEM)	km		100,00%			100,00%
1. 14. 3	SUBPROD.13C DEFINIÇÃO DAS SOLUÇÕES DE DRENAGEM E PRÉ-DRENAGEM	km			100,00%		100,00%
1. 14. 4	SUBPROD.13D DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS DE DRENAGEM PROJETADA E VERIFICAÇÃO DE SUFICIÊNCIA HIDRÁULICA DAS OBRAS EXISTENTES	km			100,00%		100,00%
1. 14. 5	SUBPROD.13E DETALHAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EM PLANTA/PERFIL	km				100,00%	100,00%
1. 14. 6	SUBPROD.13F ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO, VOLUME DE PROJETO DE DRENAGEM E NOTAS DE SERVIÇO PARA O PROJETO DE DRENAGEM E OAC's	km			50,00%	50,00%	100,00%
1. 15	PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES						
1. 15. 1	SUBPROD.14A DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROJETO	km			100,00%		100,00%
1. 15. 2	SUBPROD.14B ELABORAÇÃO DE DESENHOS, INCLUINDO PLACAS DE SINALIZAÇÃO PARA FAUNA INDICANDO AS PASSAGENS DE FAUNA	km			100,00%		100,00%
1. 15. 3	SUBPROD.14C PRÉ-DIMENSIONAMENTO	km			100,00%		100,00%
1. 15. 4	SUBPROD.14D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	km			50,00%	50,00%	100,00%
1.16.	PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO						
1. 16. 1	SUBPROD.15A PESQUISA DE MERCADO	km		50,00%	50,00%		100,00%
1. 16. 2	SUBPROD.15B ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO E PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO	km			100,00%		100,00%
1. 17	PROJETO AMBIENTAL						
1. 17. 1	SUBPROD.16A ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FAUNA	km	100,00%				100,00%
1. 17. 2	SUBPROD.16B PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS DE FAUNA RELACIONADOS À SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA (QUANDO APLICÁVEL)	km		100,00%			100,00%
1. 17. 3	SUBPROD.16C ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FLORA	km	100,00%				100,00%
1. 17. 4	SUBPROD.16D MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (MCE)	km			100,00%		100,00%
1. 17. 5	SUBPROD.16E PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)	km				100,00%	100,00%
1. 17. 6	SUBPROD.16F OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS	km				100,00%	100,00%
1. 17. 7	SUBPROD.16G GEOMETRIAS DE INTERESSE (EM SHP OU KML)	km			100,00%		100,00%
1. 17. 8	SUBPROD.16H ESTUDO DAS VIBRAÇÕES E RESPOSTA SÍSMICA (QUANDO APLICÁVEL)	km			50,00%	50,00%	100,00%
1. 17. 9	SUBPROD.16I RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO OU ESTUDO DE IMPACTO SOBRE PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E CAVIDADES (QUANDO APLICÁVEL)	km			50,00%	50,00%	100,00%
1. 17. 10	SUBPROD.16J RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO OU ESTUDO DE IMPACTO SOBRE SÍTIO ARQUEOLÓGICO - COM PREENCHIMENTO DA FCA E OBTENÇÃO DO TCE (QUANDO	km			50,00%	50,00%	100,00%
1. 18	PROJETO DE PAISAGISMO						
1. 18. 1	SUBPROD.18A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PAISAGISMO (IP-18)	km				100,00%	100,00%
1. 19	PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA						
1. 19. 1	SUBPROD.19A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA	km			100,00%		100,00%
1. 20	ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO						
1. 20. 1	SUBPROD.20A ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO	km		20,00%	20,00%	60,00%	100,00%
1. 21	CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO						
1. 21. 1	SUBPROD.21A ELABORAÇÃO DO CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO	km		20,00%	20,00%	60,00%	100,00%
1. 22	PROJETO EXECUTIVO						
1. 22. 1	SUBPROD.22A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO EXECUTIVO	km				100,00%	100,00%

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente **Proposta Técnica** evidencia de maneira objetiva e fundamentada a plena capacidade técnico-operacional e gerencial do **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440** para a execução do objeto descrito no **Edital nº 25/2026 – GOINFRA**. O referido escopo do objeto, que abrange a contratação integrada para **elaboração de projetos executivos e execução de obras de implantação na Rodovia GO - 440 (TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) A DIVISA GO/MG, com extensão de 32,00 km**, é abordado com estrita aderência aos requisitos técnicos, ambientais e de segurança vigentes.

Ademais, o **CONSÓRCIO CONSTRUTOR GO – 440** ratifica o atendimento integral aos preceitos de responsabilidade técnica, transparência e estrita legalidade. Tal conformidade é consubstanciada pela instrução documental apresentada, que abrange de forma exaustiva as Certidões de Acervo Técnico (CAT), Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), além dos programas de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) e dos protocolos de gestão ambiental pertinentes ao objeto.

Em síntese, a **Proposta Técnica** apresentada consubstancia a proficiência técnica, operacional e gerencial necessária à viabilização do objeto contratual. A estrutura proposta garante o adimplemento das metas estabelecidas sob elevados padrões de desempenho, confiabilidade e sustentabilidade, assegurando a conformidade normativa e a estrita observância às **diretrizes da GOINFRA** e aos **preceitos do interesse público**.

Nossos Valores



7 REFERÊNCIAS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

7. REFERÊNCIAS

INSTRUÇÕES DE PROJETO – GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA). -
IP-01: Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Rodoviários. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-02: Estudos Topográficos. Goiânia: GOINFRA, 2023.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-03: Estudos Hidrológicos. Goiânia: GOINFRA, 2023.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-04: Estudos Geológicos. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-05: Estudos de Tráfego e Anexos. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-07: Estudos Geotécnicos. Goiânia: GOINFRA, 2023.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-08: Projeto Geométrico. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-09: Projeto de Terraplenagem. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-10: Projeto de Pavimentação. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-13: Projeto de Drenagem. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).
IP-14: Projeto de Obras de Arte Especiais. Goiânia: GOINFRA, 2018.

Nossos Valores



AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

IP-15: Projeto de Sinalização. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

IP-16: Projeto de Desapropriação. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

IP-17: Projeto Ambiental — Licenciamento Ambiental, Projetos e Programas de Obras Rodoviárias. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

IP-18: Projeto de Paisagismo. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

IP-19: Projeto de Iluminação. Goiânia: GOINFRA, 2018.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

IP-20: Elaboração de Anteprojeto. Goiânia: GOINFRA, 2018.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS – GOINFRA (ES-PAV)

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

ES-PAV 001: Especificação de Serviço de Pavimentação. Goiânia: GOINFRA, [s.d.].

Disponível em: <https://www.goinfra.go.gov.br/Obras-Rodoviaras/358>. Acesso em: 31 mar. 2026.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

ES-PAV 002: Especificação de Serviço de Pavimentação. Goiânia: GOINFRA, [s.d.].

Disponível em: <https://www.goinfra.go.gov.br/Obras-Rodoviaras/358>. Acesso em: 31 mar. 2026.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

ES-PAV 007: Especificação de Serviço de Pavimentação. Goiânia: GOINFRA, [s.d.].

Disponível em: <https://www.goinfra.go.gov.br/Obras-Rodoviaras/358>. Acesso em: 31 mar. 2026.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

ES-PAV 010: Especificação de Serviço de Pavimentação. Goiânia: GOINFRA, [s.d.].

Nossos Valores



MANUAIS E PUBLICAÇÕES TÉCNICAS – GOINFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

Manual de Análise de Projetos Rodoviários. 4. ed. Goiânia: GOINFRA, 2025. (Portaria nº 271, SEI nº 67395147, de 14 nov. 2024.)

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES (GOINFRA).

Nota Técnica para Elaboração de Eventograma. Versão 1. Goiânia: GOINFRA/Diretoria de Controle Interno da Gestão, 2025. Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/obras_rodoviaras/manuais/nota_tecnica_elaboracao.eventograma.pdf. Acesso em: 31 mar. 2026.

MANUAIS E PUBLICAÇÕES TÉCNICAS – DNIT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

(DNIT). IPR-719: Manual de Pavimentação. 3. ed. Brasília: DNIT/IPR, 2006. (Publicação IPR 719.) Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/>. Acesso em: 31 mar. 2026.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

(DNIT). **IPR-726: Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários.** Brasília: DNIT/IPR, 2006. (Publicação IPR 726.) Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/>. Acesso em: 31 mar. 2026.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

(DNIT). **IS-211: Pavimentos Flexíveis — Conceituação e Classificação.** Brasília: DNIT, [s.d.].

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

(DNIT). **IPR-698: Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais.** Brasília: DNIT/IPR, 1996. Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/>. Acesso em: 31 mar. 2026.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

(DNIT). **Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem.** 2. ed. Brasília: DNIT/IPR, 2005.

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
(DNIT). **Manual de Drenagem de Rodovias**. 2. ed. Brasília: DNIT/IPR, 2006.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
(DNIT). **Manual de Obras de Arte Correntes**. Brasília: DNIT/IPR, 1990.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
(DNIT). **Manual de Estudos de Tráfego**. Brasília: DNIT/IPR, 2006.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
(DNIT). **Manual de Terraplenagem**. Brasília: DNIT/IPR, 2006.

NORMAS ABNT — ESTRUTURAS E CONCRETO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12655: Concreto de cimento Portland — Preparo, controle, recebimento e aceitação — Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14931: Execução de estruturas de concreto — Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9781: Peças de concreto para pavimentação — Especificação e métodos de ensaio**. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6457: Amostras de solo — Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6459: Solo — Determinação do limite de liquidez**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7180: Solo — Determinação do limite de plasticidade**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

Nossos Valores



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7181: Solo — Análise granulométrica.** Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7182: Solo — Ensaio de compactação.** Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — Volume I: Sinalização Vertical de Regulamentação.** Brasília: CONTRAN/SENATRAM, 2007.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — Volume IV: Sinalização Horizontal.** Brasília:

CONTRAN/SENATRAM, 2007. CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito — Volume V: Sinalização de Obras e Situações Especiais de Trânsito.** Brasília: CONTRAN/DENATRAM, 2010.

LEGISLAÇÃO E NORMAS REGULATÓRIAS

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos.** Brasília: Presidência da República, 2021.

GOIÁS. **Decreto Estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023. Regulamenta disposições da Lei nº 14.133/2021 no âmbito do Estado de Goiás.** Goiânia: Governo do Estado de Goiás, 2023.

GOIÁS. **Decreto Estadual nº 10.359, de 2023. Regulamenta a licitação na modalidade concorrência no Estado de Goiás.** Goiânia: Governo do Estado de Goiás, 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CONFEA). **Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009. Dispõe sobre o registro de responsabilidade técnica.** Brasília: CONFEA, 2009.

Nossos Valores



8 ANEXOS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.1 ANEXO - INTRODUÇÃO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.1.1 ANEXO I – IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE

Nossos Valores



8.1.1.1 ANEXO I-1 – PORTIFÓLIO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.2 ANEXO – CONHECIMENTO DO OBJETO (CO)

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.2.1 ANEXO II - LISTA DE DESVIOS E CONDIÇÕES DE CAMPO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.2.1.1 ANEXO II-1 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3 ANEXO – METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

Nossos Valores



8.3.1 ANEXO III - APRESENTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.1.1 ANEXO III-1 – LAYOUT E ATENDIMENTO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.1.2 ANEXO III-2 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.2 ANEXO IV - PLANO DE MOBILIZAÇÃO

Nossos Valores



8.3.2.1 ANEXO IV-1 – CRONOGRAMA (CANTEIRO, MO E EQUIPAMENTOS)

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.3 ANEXO V - PLANEJAMENTO E CONTROLE

Nossos Valores



8.3.3.1 ANEXO V-1 - LAYOUT E ATENDIMENTO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.3.2 ANEXO V-2 - APRESENTAÇÃO DA EAP

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.3.3 ANEXO V-3 - QUALIDADE DO CRONOGRAMA (APRESENTAÇÃO CAMINHO CRÍTICO, INTERDEPENDÊNCIA ATIVIDADES)

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.3.4 ANEXO V-4 – ORGANOGRAMA

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.4 ANEXO VI – HISTOGRAMAS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.4.1 ANEXO VI-1 – HISTOGRAMA MOD

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.4.2 ANEXO VI-2 – HISTOGRAMA MOI

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.4.3 ANEXO VI-3 – HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.4.4 ANEXO VI-4 – HISTOGRAMA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Nossos Valores



8.3.5 ANEXO VII – PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

Nossos Valores



8.3.5.1 ANEXO VII-1 - EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÕES ISSO E PREMIAÇÃO (RECONHECIMENTO CLIENTES)

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.5.2 ANEXO VII-2 – ATENDIMENTO EXIGENCIAS MEIO AMBIENTE

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.5.3 ANEXO VII-3 – PLANO CONTINGENCIA

Nossos Valores



8.3.6 ANEXO VIII - PLANO DE GESTÃO DA QUALIDADE

Nossos Valores



8.3.6.1 ANEXO VIII-1 – EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO ISSO

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.6.2 ANEXO VIII-2 – SISTEMA DE QUALIDADE DA LICITANTE

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.6.3 ANEXO VIII-3 - ORGANOGRAMA DA EQUIPE DE QUALIDADE

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.6.4 ANECO VIII-4 – FLUXO DE APROVAÇÕES

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.3.6.5 ANEXO VIII-5 – CONTROLE DE REGISTROS, NÃO CONFORMIDADE, PLANO E PROCEDIMENTOS (QUALIDADE E ENGENHARIA)

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4 ANEXO – QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1 ANEXO IX – QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nossos Valores



8.4.1.1 ANEXO IX-1 - ENGENHEIRO PROJETOS RODOVIÁRIOS

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.2 ANEXO IX-2 - ENGENHEIRO PROJETOS RODOVIÁRIOS – EXT 32,00 KM

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.3 ANEXO IX-3 – ENGENHEIRO PROJETOS DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.4 ANEXO IX-4 – ENGENHEIRO PROJETOS DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL – EXTENSÃO MINIMA 22,00 M

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.5 ANEXO IX-5 – ENGENHEIRO GEOTECNIA, PAVIMENTAÇÃO

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.6 ANEXO IX-6 – ENGENHEIRO ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHU



DISPONIBILIDADE

8.4.1.7 ANEXO IX-7 – PROFISSIONAL AMBIENTAL

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.8 ANEXO IX-8 – ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.9 ANEXO IX-9 – ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL – EXT 32,00 KM

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.10 ANEXO IX-10 – ENGENHEIRO RESPONSÁVEL EXECUÇÃO RODOVIAS

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.11 ANEXO IX-11 – ENGENHEIRO RESPONSÁVEL EXECUÇÃO RODOVIAS – EXT 32,00 KM

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.12 ANEXO IX-12 – ENGENHEIRO EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE



Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.4.1.13 ANEXO IX 13 – ENGENHEIRO EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAL – EXT 22,00 M

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.5 ANEXO - RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES (RP)

Nossos Valores





Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.5.1 ANEXO X – DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS QUE SERÃO ENTREGUES

Nossos Valores



SEGURANÇA



RESPEITO
ÀS PESSOAS



ATITUDE DE DONO



COLABORAÇÃO



CONFIANÇA



CAPRICHOS



DISPONIBILIDADE

8.5.1.1 ANEXO X-1 – PLANO DE TRABALHO COM CRONOGRAMA DE ENTREGAS PARCIAIS, MARCOS DE APROVAÇÃO E CRITERIOS DE MEDIÇÃO FÍSICA/FINANCEIRA

Nossos Valores



